

**UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLAS**

# **CATÁLOGO INSTITUCIONAL 2022**

## ÍNDICE

HISTORIA .....	3
PERFIL DE LA INSTITUCIÓN .....	10
DESARROLLO INTEGRAL DEL ALUMNO .....	32
ADMISIONES .....	34
ESCUELA DE ARTES Y HUMANIDADES .....	48
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES .....	130
ESCUELA DE CIENCIAS .....	202
ESCUELA DE INGENIERÍA .....	305
ESCUELA DE NEGOCIOS Y ECONOMÍA .....	412
MESTRÍAS MIXTAS .....	477
5 RAZONES QUE HACEN DE LA UDLAP LA MEJOR UNIVERSIDAD PRIVADA EN MÉXICO .....	483

## HISTORIA

La Universidad de las Américas Puebla fue fundada en 1940, en la capital del país con el nombre de Mexico City College. En el orden de reflejar más claramente la hermandad entre Estados Unidos y los países de América Latina, a inicios de la década de los sesenta cambió su nombre por University of the Americas. Para entonces, el prestigio de sus profesores y proyectos de investigación, como el destacado programa de Arqueología en Oaxaca, la posicionaron en el extranjero y en la República Mexicana como una de las mejores opciones para los jóvenes que buscaban una formación de excelencia con una visión bicultural.



En 1966 recibió fondos para que se estableciera en el municipio de la milenaria Cholula, en la hacienda Santa Catarina Mártir, de más de 80 hectáreas, ubicada entre los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl. Bajo su nueva nomenclatura, la Universidad de las Américas Puebla, con su innovador proyecto educativo que incluía abrir, además de la Escuela de Artes y Ciencias, la Escuela de Ingeniería y la de Administración y Negocios, recibió el beneplácito, apoyo y reconocimiento oficial de la Secretaría de Educación Pública federal, de la Asociación de Instituciones de Educación Superior y Escuelas del Sur de Estados Unidos (Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges - SACSCOC), así como de los sectores empresariales y gobiernos de la región.



En 1985, la Universidad se separó legal e ideológicamente de la Asociación Civil de la ciudad de México, bajo la denominación: Fundación Universidad de las Américas, Puebla. Al constituirse bajo la filosofía: la educación con espíritu humanista, científica y universal, aunada a la excelencia académica y la libertad de cátedra, se fue consolidando como la institución de educación privada más importante del país.



En la UDLAP, la historia nos ha enseñado que la conciencia activa y la participación de la comunidad es trascendental para garantizar el éxito de todos y cada uno de los que la conforman. Es así que, cada uno de los triunfos y avances en las distintas disciplinas y campos del conocimiento, la posicionan como una institución líder de opinión.

En este sentido, no se puede nombrar a la Universidad de las Américas Puebla sin evocar, al mismo tiempo, las grandes victorias conquistadas a través de sus equipos representativos deportivos Aztecas que se han destacado, desde su fundación, en las siguientes disciplinas: fútbol americano, soccer, taekwondo, baloncesto, tenis, atletismo femenino y varonil. Sus participaciones le han valido a la institución un papel protagonista en la Liga Premier de la CONADEIP.





De igual manera, los Aztecas también se han desenvuelto en el ámbito cultural, ofreciendo a la sociedad en general, espectáculos de impecable ejecución artística, como: baile folclórico, danza, música de cámara, ópera, teatro, cine, exposiciones de artes plásticas, por nombrar algunas de las actividades más relevantes exhibidas dentro de sus instalaciones y en sus extensiones culturales como la Capilla del Arte en el centro de la ciudad de Puebla.



Las aulas de las cinco actuales escuelas de la UDLAP: Ciencias Sociales, Humanidades, Ingeniería, Ciencias y Negocios y Economía, que en los últimos años se han modernizado para atender a los tiempos de avances tecnológicos y científicos que vivimos, han albergado, desde entonces, a setenta y nueve generaciones que se han destacado en el mundo por sus logros en la investigación, la difusión y la consultoría.

Los modernos laboratorios, salones de clase, las instalaciones deportivas, la biblioteca, tecnologías de la información y los colegios universitarios han coadyuvado a crear un ambiente favorable y privilegiado para el estudio y desarrollo de los estudiantes y la academia.



## RECTORES



La Universidad de las Américas fue fundada en la Ciudad de México con el nombre de Mexico City College, como una escuela de los primeros 2 años universitarios, por el **Dr. Henry L. Cain** (1940), por aquel entonces superintendente de la Fundación del Colegio Americano, y el Doctor Paul V. Murray, director de la escuela preparatoria de la misma. El Doctor Cain fue investido como primer Rector.



El **Dr. Paul V. Murray** (1953) fue designado como segundo Rector. Se trasladó a su nuevo campus en el Km. 16 de la carretera México-Toluca. El periódico estudiantil "Collegian" obtuvo el primer premio del All-American Rating. Fue aceptado como miembro de la Asociación de Instituciones de Educación Superior y Escuelas del Sur de los Estados Unidos (la Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges - SACSCOC).



El **Dr. Ray D. Lindley** (1962) fue nombrado tercer Rector. Cambió el nombre de la escuela por University of the Americas, en inglés. Se organizó en tres escuelas: Artes y Ciencias, Escuela de Graduados y el México City College. Cambió su nombre legalmente a Universidad de las Américas, A.C. y sus estudios fueron reconocidos por las autoridades educativas del Estado de Puebla. Inició la construcción del nuevo campus en la Ex-hacienda de Santa Catarina Mártir, municipio de San Andrés Cholula. Se iniciaron clases de ingeniería en el edificio del Colegio Americano de Puebla.



El **Dr. Richard Rubotton** (1971) fue nombrado cuarto Rector y el Doctor Ray Lindley primer canciller de la universidad. Se creó el Instituto Tecnológico, ofreciendo el grado de "Bachelor of Science" en Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Electrónica.



El Consejo nombró al **Dr. Byron K. Trippet** (1973) como Rector Interino, siendo el quinto Rector.



El **Dr. Fernando Macías Rendón** (1975) fue nombrado sexto Rector e inició una importante etapa de mexicanización, al incrementar sustancialmente el número de estudiantes de todo el país.



Fue nombrado séptimo Rector el **Lic. Demetrio Bolaños Guillén** (1985). La Asociación Civil decidió separarse por acuerdo de su Patronato y se constituyó La Fundación Universidad de las Américas Puebla con sede en el Campus de Cholula. El Doctor Enrique Cárdenas fue designado Rector interino.



Se inició un ambicioso programa de desarrollo académico e institucional y de renovación de su planta física y laboratorios con el apoyo económico de la Fundación Mary Street Jenkins. Nació el Instituto de Estudios Avanzados y se instaló el nuevo Consejo Universitario que ratificó como octavo Rector al **Dr. Enrique Cárdenas** (1986).



Se iniciaron los primeros dos programas de doctorado: Economía y Sistemas Computacionales. El Dr. Enrique Cárdenas hizo pública su renuncia como Rector de la Universidad de las Américas Puebla y se creó el Comité de búsqueda de Rector. Después de evaluar a los cuatro candidatos finalistas, el Consejo Universitario, de manera unánime decidió avalar la postulación de la **Dra. Nora Lustig** (2001) como Rectora de la Universidad. La recomendación fue aprobada por el patronado de la FUDLAP. El 28 de Septiembre, se llevó a cabo la ceremonia de toma de posesión de la Dra. Lustig como novena Rectora de la Universidad de las Américas Puebla en presencia de toda la comunidad universitaria.



En julio 2005 llegó a la rectoría de la Universidad de las Américas Puebla el **Dr. Pedro Ángel Palou García** (2005), quien durante su gestión aumentó a 10 el número de programas académicos que ofrecen un doble diploma en universidades de Alemania, España, Estados Unidos, Francia e Italia. Durante su rectorado se incluyeron cursos orientados a impulsar la crítica y la creatividad en el estudiante dentro del mapa curricular y la UDLAP obtuvo dos importantes premios, el Top of Business Internacional y el Premio Iberoamericano a la Excelencia Educativa otorgado en Panamá por el Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad Educativa. Además se inició UDLAP Cultura Viva, proyecto que reunió actividades artísticas como teatro, danza, música, literatura, cine y artes plásticas dentro y fuera del campus.



El 1 de abril de 2008, el **Dr. Luis Ernesto Derbez Bautista** (2008) se convirtió en el undécimo rector de esta universidad para continuar el compromiso que una institución como la UDLAP tiene con la sociedad, con sus estudiantes y con sus académicos. El rectorado de Derbez Bautista se caracteriza por fomentar un ambiente estudiantil multicultural, una facultad con alto perfil académico y la igualdad de oportunidades para todos los jóvenes mexicanos.



La **Dra. Cecilia Anaya Berríos** ha trabajado en la Universidad de las Américas Puebla desde 1982. A partir del 19 de agosto de 2021 es rectora interina de la UDLAP. Fue vicerrectora académica de 2010 al 18 de agosto de 2021. Anteriormente, tuvo varios cargos administrativos en la UDLAP, como: vicerrectora de Investigación, Posgrado y Extensión Universitaria (2008-2010); miembro del Consejo de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación Posgrado y Extensión Universitaria del área de Ciencias (2007-2008); directora del Centro de Investigaciones Químico-Biológicas (2002-2003); y directora académica del Departamento de Química y Biología (1997-2001).

## PERFIL DE LA INSTITUCIÓN

La gobernabilidad de la Fundación Universidad de las Américas Puebla está definida en su Estatuto Orgánico, en el cual se reconoce al Patronato como la autoridad máxima con posesión y custodia del patrimonio de la Universidad y que tiene la decisión final en la selección del Rector.

El Consejo Empresarial es una estructura colegiada de decisión, vigilancia y protección de la integridad institucional. Dicho Consejo observa el plan estratégico, las acciones y metas alcanzadas de la UDLAP, reconociendo el impacto que éstas tienen en el cumplimiento de la misión institucional.

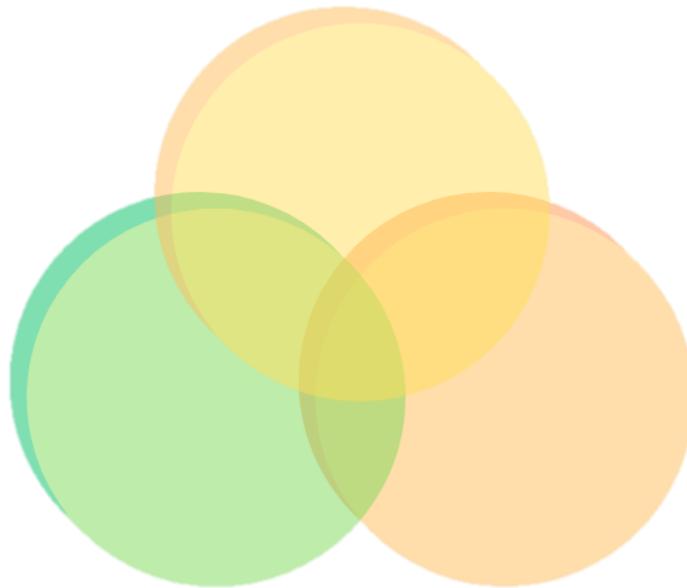
El Consejo Académico es un órgano legislativo en materia académica y el Consejo Administrativo es un órgano legislativo en materia de administración, reconocidos por el Patronato de la Fundación Universidad de las Américas Puebla.

### PATRONATO

#### CONSEJO EMPRESARIAL

Órgano de vigilancia de la integridad institucional

**CONSEJO ACADÉMICO**  
Órgano legislativo que define normas y políticas académicas de la universidad



**CONSEJO ADMINISTRATIVO**  
Órgano legislativo que define normas y políticas administrativas de la universidad

## ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL UDLAP

La institución, ha desarrollado su propia estructura organizacional, para dar comienzo a una identidad y filosofía universitaria que permita alcanzar los objetivos institucionales, regular la influencia de las variaciones individuales sobre la organización y definir el nivel de toma de decisiones en la estructura. Por esta razón la universidad establece el siguiente organigrama:

El Consejo Empresarial, propondrá candidatos al Patronato de la Fundación Universidad de las Américas Puebla, el cual nombrará al Rector, en quién delegan autoridad y facultad para desempeñar su cargo como Jefe Ejecutivo.



Nombre	Cargo
Cecilia Anaya Berrios	Rectora Interina
Cecilia Anaya Berrios	Vicerrectora Académica
Perla Del Rocio Fernández Lopez	Decana de la Escuela de Artes y Humanidades
Jose Daniel Lozada Ramirez	Decano de la Escuela de Ciencias
Juan Antonio Le Clercq Ortega	Decano de la Escuela de Ciencias Sociales
Rene Alejandro Lara Diaz	Decano de la Escuela de Ingeniería
Sergio Picazo Vela	Decano de la Escuela de Negocios y Economía
Dianalicia Gayosso Alcalde	Encargada de la Vicerrectoría Administrativa
Maria Del Carmen Palafox Ramos	Vicerrectora de Asuntos Estudiantiles
Mónica Nuñez Huerta	Encargada de la Vicerrectoría de Finanzas y Desarrollo Institucional
Lorena Martinez Gomez	Directora General de Planeación y Relaciones institucionales
Consuelo Cristina Garcia Gil	Directora de Servicios Médicos
Samuel Kim Mun	Director de Seguridad

## FILOSOFÍA

La filosofía institucional de la UDLAP está definida a partir de la visión que la institución persigue, dando vida a su misión actual. Dicha misión se desdobra en lineamientos estratégicos, cuyos objetivos y metas deberán estar orientados según los principios clave fomentando un actuar basado en los valores de la UDLAP.

### MISIÓN

Participar en el desarrollo de la sociedad con la formación de profesionales críticos, creativos e innovadores, capacitados con el más alto nivel técnico; así como con la generación de investigación pertinente. Todo ello con la conciencia social que exige una distribución equitativa de los beneficios de la globalización.

### VISIÓN

Ser la universidad líder en América Latina en planes de estudio y programas científicos, culturales, deportivos y de propuesta de política pública, que respondan a los retos presentados por la globalización.

### VALORES

Los valores que distinguen la conducta de los miembros de la Comunidad UDLAP son:

- Libertad con responsabilidad

Los miembros de la comunidad universitaria actuarán con independencia de criterio y creatividad, ejerciendo su libertad de pensamiento, investigación y expresión con responsabilidad. La comunidad universitaria fomentará la libertad de investigación y de cátedra como pilares de la generación de conocimiento.

- Honestidad e Integridad

Los miembros de la comunidad universitaria se comprometen a procurar la justicia, basarse en ella y actuar con rectitud.

- Tolerancia y no discriminación

El conocimiento genuino se crea y comparte sólo en un ambiente de respeto al otro, a sus opiniones y a la diversidad. Por lo que la comunidad universitaria buscará la pluralidad en un ambiente de respeto, rechazando terminantemente cualquier tipo de discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social o económica, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana.

- Solidaridad

La comunidad universitaria será participe en la realización de acciones conjuntas en favor de la propia comunidad universitaria y su entorno.

- Transparencia

Los miembros de la comunidad universitaria se comprometen a compartir conocimiento, proporcionando de acuerdo a las actividades propias de sus funciones, información veraz, completa, clara y oportuna, a través de mecanismos de difusión adecuados a las circunstancias.

## LINEAMIENTOS

Los siete lineamientos que soportan la misión y la visión institucional son:

- ✓ Planes de estudio pertinentes
- ✓ Facultad de prestigio
- ✓ Investigación y creación artística
- ✓ Estudiantes de excelencia
- ✓ Vinculación
- ✓ Eficiencia administrativa
- ✓ Infraestructura de vanguardia

## PRINCIPIOS

Los principios se refieren a la orientación con la que se deberán plantear los objetivos, acciones y metas colectivas en la Universidad, dichos principios se describen a continuación:

- Filosofía de Calidad

El planteamiento de objetivos considera una filosofía de calidad cuya ejecución se caracterice por Calidez en el servicio, promoviendo una cultura de Mejora Continua que permite alcanzar las metas establecidas en cada lineamiento estratégico.

- Internacionalización

El enfoque de los objetivos contempla acciones con perspectiva global para promover la multiculturalidad y fortalecer el prestigio de la institución más allá de las fronteras.

- Responsabilidad Social

Los objetivos se definen con base en el actuar ético, una filosofía de compromiso social y responsabilidad con el entorno.

## NUESTRO CAMPUS

Nuestro campus es conocido por ser uno de los más diversos y verdes de la región. A la fecha, cuenta con 73.2 hectáreas de extensión, de las cuales, 50.61 están ocupadas por áreas verdes.

Y no sólo eso, dentro de la UDLAP contamos con espacios para que puedas desarrollar tus actividades sin mayor contratiempo. Entre todos estos espacios encuentras:



### AUDITORIO:

El lugar más concurrido para realizar congresos, obras y otros eventos. Ubicado en el centro del campus, es el punto de reunión más popular; será muy difícil que no encuentres alguna actividad en su interior.

### BIBLIOTECA:

Para tus días y noches de estudio, nuestra Biblioteca, además de cómoda, fusiona el esquema tradicional con los servicios de información en un nivel presencial y virtual; incluye 4 salas multimediales de colaboración y 3 salas de instrucción bibliográfica con equipo de cómputo, además cuenta con cubículos para estudio individual y grupal.



### SALA DE ARTES

Este espacio de expresión incluye audio e iluminación, área de butacas, escenario, camerinos, almacén, taquilla y taller.

## LABORATORIOS:

Como parte de tu formación académica, contamos con laboratorios de ciencia, ciencias de la salud, ingeniería mecánica e industrial, ingeniería electrónica, telecomunicación, una planta de tratamiento de agua; un complejo de aprendizaje de lenguas, sala de juicios orales, sala de simulación financiera, una sala para proyecciones; laboratorios de investigación cualitativa e innovación, laboratorios de investigación cuantitativa e inteligencia de Mercados y Retail, un laboratorio de Psicología, una Cámara Gesell, un laboratorio de aplicaciones móviles además de laboratorios de fotografía, set de televisión con camerinos, salas de danza y música y una impresora 3D. Finalmente, contamos con un laboratorio de hospedaje o mejor conocido como Hostal San Andrés, abierto a la comunidad UDLAP y atendido por alumnos de las carreras correspondientes.



## SALAS DE CÓMPUTO:



La UDLAP cuenta con tres macro salas de cómputo con más de 866 equipos de cómputo de última generación a tu servicio y con software especializado acorde a tus materias. Haz uso de ellas cuando las necesites las 24 h del día los 7 días de la semana.

Podrás ubicarlas en:

- Sala de Negocios y Economía: NE-137
- Sala de Artes y Humanidades: HU-224
- Sala de Ciencias: CN-106

## CENTRO ESTUDIANTIL:

Este es el lugar de reunión preferido por la Comunidad UDLAP, cuenta con servicios y actividades que te mantendrán ocupado la mayor parte de tu tiempo libre.

Aquí podrás encontrar desde venta de alimentos, hasta productos de papelería y salas de proyección u oficinas de organizaciones estudiantiles.



## ÁREA DE SERVICIOS MÉDICOS:

Para asegurar tu bienestar y salud físicos, contamos con centro de análisis clínicos y de servicios médicos que brindan atención gratuita a los miembros de su comunidad cada que éstos lo necesiten.

La UDLAP cuenta con un CIR o centro integral de rehabilitación, que brinda atención médica de ortopedia, cirugía articular, medicina del deporte, medicina de rehabilitación, fisioterapia, nutrición y preparación física, con lo último en los conocimientos científicos y tecnológicos, siempre buscando la innovación.



## COLEGIOS RESIDENCIALES:

Equipados con dormitorios, salas de proyección, auditorios, cafeterías, entre otros, hemos diseñado estos espacios para que puedas vivir cómodamente dentro del campus. Podrás escoger entre alguno de nuestros cuatro colegios, Cain-Murray, Ray Lindley, Ignacio Bernal, José Gaos, ubicados por todo el campus.



## INSTALACIONES DEPORTIVAS:

Preocupados por tu desarrollo tanto académico como físico, contamos con óptimas instalaciones deportivas a las que podrás tener acceso de manera cotidiana para cuidar tu bienestar físico.

Podrás encontrar:

- Alberca
- Campo de béisbol
- Campo de fútbol rápido
- Canchas de baloncesto
- Canchas de tenis
- Centro integral de Rehabilitación
- Duela de Baloncesto en el Gimnasio Moe Williams
- Gimnasio de pesas
- Pista de atletismo
- Campo de fútbol americano, Templo del Dolor
- Campos de fútbol



## ESPACIOS VERDES Y DE ESPARCIMIENTO:

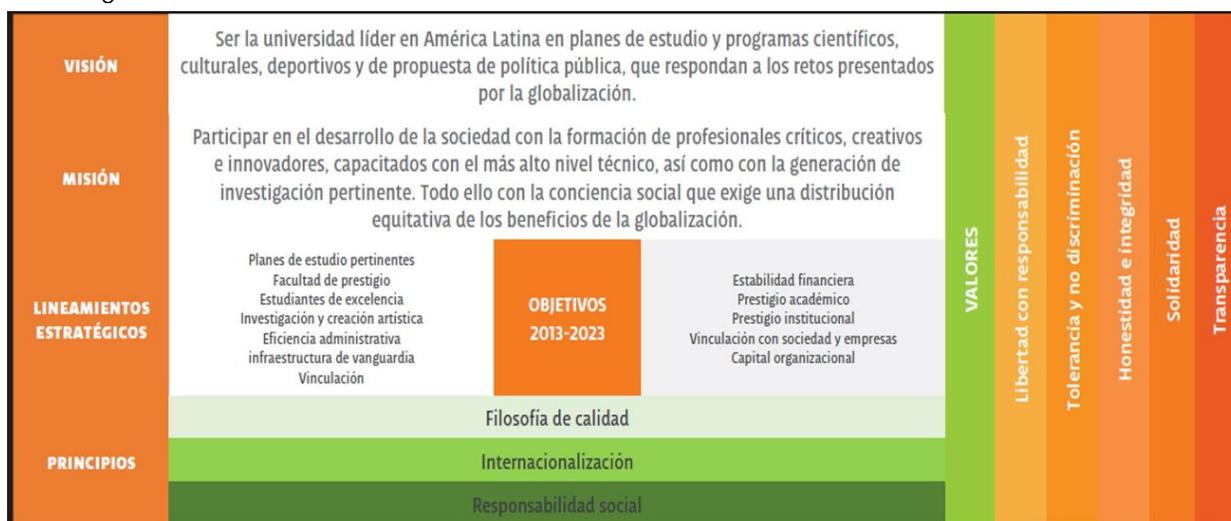
Ideales para relajarse, compartir con tus amigos y realizar actividades con los beneficios del aire libre, lo que los convierten en algunos de los espacios favoritos de nuestra comunidad UDLAP. Entre ellos encuentras: el lago, los jardines de la fogata y de meditación, el Jardín de la pareja y de la fuente central, además de la Plaza de las Banderas; todos ellos puntos de reunión y convivencia conocidos por toda la comunidad universitaria.



## PLAN ESTRATÉGICO 2022

El plan estratégico de la Universidad de las Américas Puebla para el periodo 2013-2023 está definido a partir de la visión de la institución dando vida a su misión actual. Dicha misión se desdobra en lineamientos estratégicos, cuyos objetivos y acciones deberán estar orientados en los principios clave, fomentando un actuar basado en los valores institucionales.

A partir de 2019 se definieron cinco objetivos prioritarios, los cuales complementan el plan estratégico institucional.



### LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

La misión de la UDLAP se basa en siete lineamientos estratégicos descritos a continuación:

#### I. PLANES DE ESTUDIO PERTINENTES

Planes de estudio de licenciatura y posgrado de calidad en modalidad presencial y a distancia, que cumplan las necesidades y expectativas de organismos públicos, privados y la sociedad, base para el desarrollo profesional de nuestros egresados.

#### II. FACULTAD DE PRESTIGIO

Profesores con reconocimiento nacional e internacional, derivado de su formación académica, desarrollo profesional, experiencia docente y de investigación y/o creación artística.

#### III. INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA

El desarrollo de proyectos de investigación y creación artística tiene como objetivo generar conocimiento de frontera que incide en la formación de recursos humanos de alto nivel, cuyos resultados y productos obtenidos se presentan, divulgan, difunden y publican en diversos foros.

#### IV. ESTUDIANTES DE EXCELENCIA

Estudiantes que se caracterizan por sus conocimientos, experiencias de aprendizaje, competencias y responsabilidad social que les permiten un desarrollo integral en lo profesional, personal, cultural y deportivo en un ambiente plural, durante su trayecto formativo en la universidad, cumpliendo con los estándares de calidad y excelencia que demandan organismos públicos, privados y la sociedad.

#### V. VINCULACIÓN

Generación y establecimiento de redes nacionales e internacionales con egresados, organismos públicos, privados y la sociedad que fomenten la colaboración que redunde en beneficios mutuos.

**VI. EFICIENCIA ADMINISTRATIVA**

Óptima administración de los recursos humanos, financieros y materiales que permitan solidez financiera y estabilidad necesarias para el cumplimiento de los objetivos y el continuo crecimiento de la institución.

**VII. INFRAESTRUCTURA DE VANGUARDIA**

Instalaciones modernas y sostenibles, con el equipamiento y las herramientas tecnológicas necesarias para el óptimo desarrollo de actividades de docencia, investigación, culturales, deportivas, de vinculación y administrativas.

**OBJETIVOS PRIORITARIOS**

Con la finalidad de alcanzar la Visión UDLAP, de han establecido cinco objetivos prioritarios a cumplir para el 2023:

**1. ESTABILIDAD FINANCIERA**

Generar los recursos necesarios para garantizar la sostenibilidad de la institución con la diversificación de los ingresos y el uso eficiente de los mismos, a fin de atraer y retener al mejor capital humano, mantener los niveles de inversión en tecnología, infraestructura y los esquemas de apoyo financiero y programas para el desarrollo de la sociedad.

**2. PRESTIGIO ACADÉMICO**

Fortalecer el reconocimiento académico a través de una facultad que cuenta con las credenciales y experiencia tanto profesional, como en docencia e investigación, así como por programas académicos acreditados los cuales responden de manera flexible a la realidad global, logrando así a través de una formación integral la transformación de estudiantes a egresados de excelencia.

**3. PRESTIGIO INSTITUCIONAL**

Posicionar el nombre de la UDLAP en México y América Latina, como una de las mejores universidades privadas en la generación de investigación aplicada y líder de opinión en temas especializados.

**4. VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD Y LAS EMPRESAS**

Fortalecer la vinculación de la UDLAP con egresados, empresas y sociedad, lo que permita atraer recursos a la investigación y programas sociales, posicionar a la institución y generar espacios de colocación para los estudiantes y egresados.

**5. CAPITAL ORGANIZACIONAL**

Generar un entorno laboral que propicie un clima organizacional adecuado para el desarrollo de funciones, eficiencia y efectividad, y que el personal cuente con la más alta competencia técnica cumpliendo con las competencias del perfil del colaborador UDLAP.

## PLAN ANUAL

Por lo tanto, cada plan anual estará conformado por metas colectivas definidas por todas las áreas de la UDLAP, cada una debe impactar positivamente en el cumplimiento de los objetivos prioritarios



## ACREDITACIONES

La Universidad de las Américas Puebla imparte planes de estudio con calidad académica de excelencia a través de su facultad, integrada por 300 profesores de tiempo completo. El 95% de ellos cuenta con posgrado y 4 de cada 10 profesores son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

La UDLAP orienta sus esfuerzos en brindar un servicio educativo de alto nivel, mediante la formación integral de sus estudiantes y un ambiente multicultural basado en el respeto y comprensión internacional.

Todos los planes de estudio cuentan con el **Reconocimiento de Validez Oficial (RVOE)** otorgado por la Secretaría de Educación Pública y son reconocidos por diversas universidades de América Latina, Europa y el sistema educativo de los Estados Unidos de Norte América.

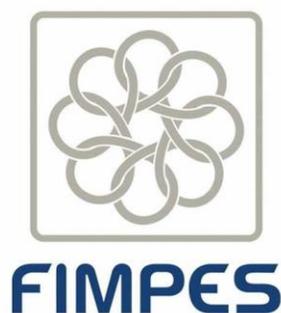
Nuestros estudiantes pueden realizar parte de sus estudios fuera del país y ampliar sus horizontes o acceder a la práctica profesional en el extranjero, haciendo que el ámbito de formación y desarrollo profesional de los alumnos sea más extenso y variado.

Adicionalmente, se cuenta con la Acreditación de Licenciaturas ante organismos que integran el **COPAES** (Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C.), ante los **CIEES** (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C.) así como de otras instancias de talla Internacional.



La Fundación Universidad de las Américas, Puebla está acreditada por la Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges (SACSCOC) para otorgar grados a nivel licenciatura, maestría y doctorado.

Cualquier pregunta sobre la acreditación de la Fundación Universidad de las Américas, Puebla puede ser dirigida por correo a la Southern Association of Colleges and Schools Commission on Colleges en 1866 Southern Lane, Decatur, Georgia, 30033-4097, EUA; o por teléfono +1 (404) 679-4500; o por medio del sitio de internet de SACSCOC ([www.sacscoc.org](http://www.sacscoc.org)).



La Fundación Universidad de las Américas, Puebla posee, ante el Sistema de ingreso y permanencia de la FIMPES a través del fortalecimiento y Desarrollo Institucional, el carácter de Afiliada Acreditada Lisa y Llana, para su campus ubicado en Ex Hacienda Santa Catarina Mártir, 72820 San Andrés Cholula, Puebla.

## ACREDITACIONES DE PROGRAMAS ACADÉMICOS

### ACREDITACIONES DEL CONSEJO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (COPAES)

ACREDITADORA	PROGRAMAS ACREDITADOS
 <p>Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines, A.C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Licenciatura en Administración de Empresas</li> <li>* Licenciatura en Mercadotecnia</li> <li>* Licenciatura en Negocios Internacionales</li> <li>* Licenciatura en Estrategias Financieras y Contaduría Pública</li> </ul>
 <p>Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas de Espacio Habitable A.C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Licenciatura en Arquitectura</li> <li>* Licenciatura en Arquitectura de Interiores</li> </ul>



Consejo de Acreditación de la Enseñanza  
de la Ingeniería, A.C.

- \* Licenciatura en Ingeniería de Alimentos
- \* Licenciatura en Ingeniería Industrial
- \* Licenciatura en Ingeniería en Electrónica
- \* Licenciatura en Ingeniería Química
- \* Licenciatura en Ingeniería Mecánica
- \* Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica
- \* Licenciatura en Ingeniería Civil
- \* Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales
- \* Licenciatura en Ingeniería Ambiental
- \* Licenciatura en Ingeniería Biomédica
- \* Licenciatura en Ingeniería en Logística



Consejo Nacional para la Enseñanza e  
Investigación en Psicología, A. C.

- \* Licenciatura en Psicología Clínica
- \* Licenciatura en Psicología Organizacional



Consejo Nacional para la Evaluación de  
Programas de Ciencias Química, A.C.

- \* Licenciatura en Bioquímica Clínica



Consejo de Acreditación de la  
Comunicación y Ciencias Sociales A.C.

- \* Licenciatura en Comunicación e Imagen
- \* Licenciatura en Comunicación y Producción de Medios



Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales, A.C.

Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales.

- \* Licenciatura en Antropología Cultural
- \* Licenciatura en Ciencia Política
- \* Licenciatura en Innovaciones Educativas
- \* Licenciatura en Relaciones Internacionales
- \* Licenciatura en Relaciones Multiculturales



Consejo Nacional para la Calidad de la Educación Turística.

- \* Licenciatura en Administración de Hoteles y Restaurantes
- \* Licenciatura en Artes Culinarias



CACER, A. C.

Comité de Acreditación y Certificación de la Licenciatura en Biología, A. C.

- \* Licenciatura en Biología



COMACE

Consejo Mexicano para la Acreditación de Enfermería A. C.

- \* Licenciatura en Enfermería



Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, A. C.

- \* Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo

 <p><b>comaprod</b></p> <p>Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Licenciatura en Animación Digital</li> <li>* Licenciatura en Diseño de Información Visual</li> </ul>
 <p>Consejo para la Acreditación de la Enseñanza del Derecho</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Licenciatura en Derecho</li> </ul>
 <p>Consejo para la Acreditación de la Educación Superior de las Artes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Licenciatura en Danza</li> <li>* Licenciatura en Música</li> <li>* Licenciatura en Teatro</li> <li>* Licenciatura en Artes Plásticas</li> </ul>
 <p>Consejo para la Acreditación de Programas Educativos en Humanidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Licenciatura en Historia del Arte y Curaduría</li> <li>* Licenciatura en Idiomas</li> <li>* Licenciatura en Literatura</li> </ul>
 <p>Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, A.C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Licenciatura en Banca e Inversiones</li> <li>* Licenciatura en Economía</li> </ul>

 <p>Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física, A.C.</p>	<p>* Licenciatura en Física</p>
 <p>Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A. C.</p>	<p>* Licenciatura en Médico Cirujano</p>
 <p>Consejo Nacional para la Calidad de los Programas Educativos en Nutriología A.C</p>	<p>* Licenciatura en Ciencias de la Nutrición</p>

**RECONOCIMIENTO DE PROGRAMAS DE BUENA CALIDAD POR LOS COMITÉS  
INTERINSTITUCIONALES PARA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, A.C. (CIEES)**



**Reconocimiento de programas de buena calidad por  
los comités interinstitucionales para evaluación  
de la educación superior, A. C.**

<b>Programas evaluados</b>	<b>Programas acreditados</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>*Licenciatura en Actuaría</li> <li>*Licenciatura en Enfermería</li> <li>*Licenciatura en Nanotecnología e Ingeniería Molecular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Maestría en Administración de Empresas</li> <li>*Maestría en Administración de la Manufactura</li> <li>*Maestría en Administración Energética</li> <li>*Maestría en Administración de Negocios</li> <li>*Maestría en Finanzas Corporativas</li> <li>*Maestría en Marketing</li> <li>*Maestría en Negocios Internacionales</li> <li>*Maestría en Derecho Empresarial</li> <li>*Maestría en Psicología Organizacional</li> <li>*Maestría en Administración de Servicios de la Salud</li> <li>*Maestría en Comunicación y Medios Digitales</li> <li>*Maestría en Derecho Fiscal</li> <li>*Maestría en Diseño de Información</li> <li>*Maestría en Gerencia de Proyectos de Construcción</li> <li>*Maestría en Gobernanza y Globalización</li> <li>*Maestría en Psicología Clínica</li> <li>*Maestría en Educación Básica</li> <li>*Maestría en Educación Media Superior</li> </ul>

## ACREDITACIONES INTERNACIONALES

ACREDITADORA	PROGRAMAS ACREDITADOS
 <p>Association to Advance Collegiate Schools of Business. AACSB International.</p>	<p>*Escuela de Negocios y Economía</p>
 <p>Acreditado por The Engineering Accreditation Commission of ABET.</p>	<p>*Licenciatura en Ingeniería de Alimentos            *Licenciatura en Ingeniería Química            *Licenciatura en Ingeniería Civil            *Licenciatura en Ingeniería Industrial            *Licenciatura en Ingeniería Mecánica            *Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica</p>
 <p>Federación Mundial de Educación Médica (WFME)</p>	<p>*Licenciatura en Médico Cirujano</p>
 <p>Institute Food Technology.</p>	<p>*Licenciatura en Ingeniería de Alimentos</p>
 <p>Programa de Honores Acreditado por The Royal Society of Biology.</p>	<p>*Licenciatura en Biología</p>
 <p>Acreditado por la Royal Society of Chemistry</p>	<p>*Licenciatura en Nanotecnología e Ingeniería Molecular</p>

**POSGRADOS EN EL PADRÓN NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD (PNPC) DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT)**



**Programas acreditados**

- \*Doctorado en Biomedicina Molecular
- \*Doctorado en Ciencia de Alimentos
- \*Doctorado en Ciencias del Agua
- \*Doctorado en Sistemas Inteligentes

## CUERPO DOCENTE

El cuerpo académico de la UDLAP está conformado por profesores con reconocimiento nacional e internacional, derivado de su formación académica, desarrollo profesional, experiencia docente y de investigación y/o creación artística.

Actualmente, casi el 100% de los profesores de tiempo completo cuenta con un posgrado y cerca del 80% con un doctorado o grado terminal. Es característico de la UDLAP que sus profesores impartan clases en las áreas de conocimiento de las cuales son expertos.

La perspectiva global de la facultad UDLAP es evidente cuando más del 20% de profesores de tiempo completo es extranjero y el 60% ha realizado algún estudio fuera de México. De igual manera, el programa de movilidad docente ha permitido contar profesores provenientes de los cinco continentes.

El conocimiento generado por los profesores UDLAP contribuye en el desarrollo de la sociedad a través de su difusión en revistas especializadas y divulgación a través de diferentes medios de comunicación e información.

De igual manera, la planta docente participa en un programa robusto de actualización con la finalidad de fortalecer sus habilidades en el proceso de enseñanza. Finalmente, la participación en eventos académicos o a través de la consultoría empresarial, se enriquecen los conocimientos técnicos de las áreas en las que son expertos.

### ESCUELA DE ARTES Y HUMANIDADES

NOMBRE	CARGO
PERLA DEL ROCIO FERNÁNDEZ LOPEZ	Decana de la Escuela de Artes y Humanidades
EDUARDO GUTIERREZ JUAREZ	Director Académico de Arquitectura
MISA ITO SASAKI	Director Académico de Artes
BRITA BANITZ	Director Académico de Lenguas
MARTIN SANCHEZ CAMARGO	Director Académico de Letras, Humanidades e Historia del Arte
NATASHA RODRIGUEZ Y RAMIREZ	Director Académico de Diseño

### ESCUELA DE CIENCIAS

NOMBRE	CARGO
JOSE DANIEL LOZADA RAMIREZ	Decano de la Escuela de Ciencias
MARCO ANTONIO PEREZ DE LA ROSA	Director Académico de Actuaría Física y Matemáticas
EUGENIO SANCHEZ ARREOLA	Director Académico de Ciencias Químico Biológicas
ROBERTO CARLOS MARES MORALES	Director Académico de Ciencias de la Salud

## ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

NOMBRE	CARGO
Juan Antonio Le Clercq Ortega	Decano de la Escuela de Ciencias Sociales
Laura Elena Romero Lopez	Directora Académica de Antropología
Gerardo Rodriguez Sanchez Lara	Director Académico de Relaciones Internacionales y Ciencia Política
Valeria Leal Ramirez	Directora Académica de Ciencias de Ciencias de la Comunicación
Marcela Corro Priego	Directora Académica de Derecho
Claudia Maria Ramirez Culebro	Directora Académica de Ciencias de la Educación
Ana Cristina Aguirre Calleja	Directora Académica de Psicología

## ESCUELA DE INGENIERÍA

NOMBRE	CARGO
Rene Alejandro Lara Diaz	Decano de la Escuela de Ingeniería
Rafael Carrera Espinoza	Director Académico de Ingeniería Industrial y Mecánica
Benito Corona Vásquez	Director Académico de Ingeniería Civil y Ambiental
Jose Luis Vazquez Gonzalez	Director Académico de Computación Electrónica y Mecatrónica
Maria Teresa Jimenez Munguia	Directora Académica de Ingeniería Química y Alimentos y ambiental

## ESCUELA DE NEGOCIOS Y ECONOMÍA

NOMBRE	CARGO
Sergio Picazo Vela	Decano de la Escuela de Negocios y Economía
Luis Alberto Barroso Moreno	Director Académico de Posgrado De Negocios
Juana Cecilia Trujillo Reyes	Directora Académica de Administración de Empresas
Erika Galindo Bello	Directora Académica de Mercadotecnia
Manuel Francisco Suarez Barraza	Director Académico de Administración de Negocios Internacionales
Carlos Alberto Ibarra Niño	Director Académico de Economía
Felipe De Jesus Bello Gomez	Director Académico de Banca e Inversiones
Cintha Moreda Gonzalez Ortega	Directora Académica Finanzas y Contaduría
María Del Carmen Milagros Morfin Herrera	Directora Académica de Turismo

## DESARROLLO INTEGRAL DEL ALUMNO

### ARTE Y CULTURA

¡Alentamos todas las formas de cultura! Desde teatro, danza y pintura hasta canto, música y escultura, la UDLAP ofrece a su comunidad y público en general, numerosas representaciones y muestras artísticas durante todo el año; buscando siempre resaltar las diversas culturas y costumbres que conviven en el campus.



### DEPORTES

Nuestros estudiantes deportistas son ejemplo de disciplina, actitud, fuerza y trabajo. Los seis equipos representativos deportivos que integran nuestra universidad siempre están en los primeros lugares de las competencias en las que participan, demostrándonos el significado de ser un Azteca UDLAP.



### COMPROMISO SOCIAL

Es en la convivencia de la vida universitaria donde se construye el conocimiento, y por ello, en la UDLAP, la vida cotidiana es también un constante aprendizaje.

Buscamos que nuestros estudiantes funden una ética ciudadana: humanista y tolerante de liderazgo y éxito; que derive en su contribución a la igualdad de oportunidades para su entorno.



## NUESTRA ACADEMIA

El cuerpo académico de la UDLAP está conformado por profesores con reconocimiento nacional e internacional, derivado de su formación académica, desarrollo profesional, experiencia docente y de investigación y/o creación artística.



## EXPERIENCIA INTERNACIONAL

La UDLAP te ofrece la oportunidad de vivir una experiencia internacional a través de nuestros diversos programas: Intercambios Académicos, Programas Duales, Veranos de Idioma, Veranos Académicos y Prácticas Profesionales en el Extranjero.

## VIDA ESTUDIANTIL

La universidad no es solamente un lugar para atender a clases; la experiencia y aprendizaje de convivir con distintas formas de pensamiento y participar en sus actividades de integración y recreación, contribuye al desarrollo integral de la comunidad universitaria. Viajes académicos y culturales, visitas empresariales, bici tours, un cineclub, organizaciones estudiantiles. La UDLAP ofrece una gran variedad de actividades caracterizadas por su diversidad temática.



## ADMISIONES

### 01 CREA TU CUENTA DE USUARIO ÚNICA.

Empieza a recibir información de la UDLAP y regístrate a eventos y exámenes. Regístrate en <https://inscripciones.udlap.mx/RegistroCandidato/>. También puedes crear tu cuenta a través de la App Registro Candidatos UDLAP.

### 02 PRESENTA TU EXAMEN DE NUEVO INGRESO Y UBICACIÓN DE INGLÉS.

Consulta el calendario y regístrate para aplicar el examen en el campus o de manera remota ¡Tú decides! Si tu escuela tiene convenio con la UDLAP y tienes 8.0 de promedio acumulado, puedes omitir el examen de nuevo ingreso. El examen de ubicación de inglés es obligatorio para todas las licenciaturas.

### 03 GENERA TU NÚMERO DE ESTUDIANTE.

Después de realizar tu examen de nuevo ingreso, continúa con tu proceso de admisión y genera tu número de estudiante. Para ello deberás realizar el llenado de la solicitud de admisión y cargar la siguiente documentación:

- CURP.
- Acta de nacimiento
- Constancia con promedio acumulado de bachillerato o equivalente.
- Fotografía a color, con toma de frente y fondo blanco, resolución mínima de 300x300 píxeles.
  - No deberá ser recorte de alguna otra fotografía como selfies, viajes, eventos sociales, etc.

*Estos documentos deberán adjuntarse en formato PDF y no exceder los 10 MB.*

Una vez recibida esta información, te enviaremos tu número de estudiante, correo electrónico UDLAP y dígito verificador con el cual podrás realizar depósitos bancarios, trámite de becas y/o de admisión a Colegios Residenciales.

**Licenciaturas con requisitos adicionales de admisión.** Considera que si quieres estudiar las licenciaturas en Administración de Negocios Internacionales, Danza, Médico Cirujano o Enfermería existen requisitos adicionales que debes cumplir.

### 04 REALIZA TU INSCRIPCIÓN \* Y SÉ PARTE DE LA COMUNIDAD UDLAP

Realiza el pago del anticipo de colegiatura\* para completar tu proceso y **recibir tu horario de clase\*\***

\* El anticipo de colegiatura no es reembolsable ni transferible.

\*\* El horario de clases lo recibirás una vez iniciado el periodo de inscripciones previas.

### EQUIVALENCIAS Y REVALIDACIONES

La equivalencia es el acto administrativo de la autoridad educativa o al dictamen de la institución autorizada que declara equiparables entre sí estudios realizados dentro del

Sistema Educativo Nacional con los cursos del plan de estudios de la “Universidad” en que se encuentre inscrito el estudiante.

La revalidación es el acto administrativo de la autoridad educativa o al dictamen de la institución autorizada, a través del cual se otorga validez oficial a aquellos estudios realizados en el extranjero, siempre y cuando sean comparables con estudios del Sistema Educativo Nacional, y correspondan con los cursos del plan de estudios de la “Universidad” en que se encuentre inscrito el estudiante.

El estudiante podrá solicitar la equivalencia o revalidación de estudios de nivel licenciatura o posgrado (maestría) según corresponda, siempre y cuando los contenidos de las materias de la universidad de procedencia sean compatibles o equiparables con los que oferta la “Universidad” por lo menos en un 60%, según el Acuerdo 02/04/17 de la Secretaría de Educación Pública.

El estudio de comparabilidad sirve para determinar los cursos que serán acreditados en el plan de estudios por equivalencia o revalidación. Este estudio tiene costo para el estudiante, el cual es dado a conocer en el portal web institucional y autorizado por la Dirección General de Finanzas.

Se podrán acreditar los cursos con calificación aprobatoria según lo indique el documento de dicha institución.

Los cursos de temas selectos, temas selectos avanzados, proyecto integrador y de idiomas no son sujetos a equivalencia o revalidación

El límite máximo de cursos a acreditar por equivalencia o revalidación, no deberá exceder al 40% del total de cursos del plan de estudios en que el estudiante se encuentre inscrito en la “Universidad”.

**Dado que cada caso es diferente te invitamos a visitar el sitio [Equivalencias y Revalidaciones](#) para que puedas agendar una cita personalizada o bien contactarnos por correo electrónico o teléfono.**

**Correo electrónico:** [equivalencias.revalidaciones@udlap.mx](mailto:equivalencias.revalidaciones@udlap.mx)

**Teléfono:** +52 (222) 229 20 00 ext. 4255

## SERVICIOS ESCOLARES

Todos los estudiantes inscritos o egresados en el periodo académico respectivo, podrán consultar y solicitar servicios con base las diferentes áreas de la Dirección General Escolar involucradas como Admisiones, Servicios, Movimientos Académicos, Becas, Equivalencias y Revalidaciones, Migración, Graduación y Titulación, Transferencias de Créditos por Intercambio Académico, Archivo Escolar, etc., en <https://www.udlap.mx/serviciosescolares/>.

El área de Servicios Escolares, es responsable de proporcionar servicios académicos-administrativos con base a la normatividad institucional, así como el estatus escolar que guardan nuestros estudiantes desde su ingreso hasta su titulación, en todo momento, siguiendo la filosofía institucional de atención personalizada con calidad y calidez.

### AGENDA TU CITA

Sigue estos pasos para agendar tu cita:

1. Selecciona el módulo de tu interés
2. Escoge el departamento en el que desees hacer tu cita
3. Elige la fecha y hora
4. Registra tus datos como Nuevo Cliente\*
5. Da clic en Registrarse y confirmar tu cita presionando Reservar

**\*Si ya eres CLIENTE EXISTENTE no es necesario registrarte nuevamente y deberás ingresar con tu correo electrónico y contraseña registrado.**

**Al RESERVAR recibirás un correo electrónico con la confirmación de la cita, así como el link de la Oficina Virtual del departamento correspondiente.**

**Es importante ingresar en el día y hora seleccionado (usar Chrome o Mozilla).**

Horario de atención: Lunes a Viernes de 8:30 a 17:00 h.

## BECAS INSTITUCIONALES

Son apoyos económicos que se otorgan principalmente a los estudiantes que lo solicitan, considerando su desempeño académico, deportivo o artístico, sin retribución alguna para la UDLAP (no es beca crédito).

Es requisito indispensable, realizar el proceso de beca de su interés en el Sistema de Becas, específicamente en las fechas establecidas en la presente convocatoria y llevar a cabo su inscripción en los periodos de "Inscripciones previas", conforme al periodo académico de ingreso (enero o agosto 2022), siempre y cuando cumplan con los requisitos para obtenerla, de no ser así, el beneficio no será aplicado.

Bajo ninguna circunstancia se aceptarán trámites extemporáneos.

El principal compromiso por parte de los estudiantes es mantener su calidad académica.

Es importante conocer y cumplir con los lineamientos generales y específicos, así como los alcances, beneficios y obligaciones de la beca de su interés.

### TIPOS DE BECAS



#### Académica

- Promedio requerido: 8.5
- Puntaje Examen de Nuevo Ingreso: 1200
- Pago de estudio socioeconómico
- En el caso de Becas Académicas, es necesario pagar el estudio socioeconómico \*(\$1,370.00 M.N.) en las cuentas autorizadas para tal efecto.
- El comprobante de pago se presenta con la solicitud de Beca Académica.
- Costo vigente 2022, sujeto a cambios sin previo aviso. No reembolsable.



### Convenio Socios Estratégicos

Beneficios directos cumpliendo con los requisitos establecidos.

Socio estratégico	Licenciatura	Maestría
Asociación de Agentes Aduanales (AAPVER)	✓	✓
Asociación Autónoma del Personal Académico de la U.N.A.M. (AAPAUNAM)	✓	
Asociación de Empresas y Empresarios de Tlaxcala, A.C. (AEET)	✓	✓
Asociación Mexicana del Asfalto, A.C. (AMAAC)	✓	✓
Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios A.C. (AMPI)	✓	✓
Asociación Nacional de Fabricantes de Pinturas y Tintas A.C. (ANAFAPYT)	✓	✓
AUDI México	✓	✓
Ayuntamiento de San Pedro Cholula	✓	✓
Banco de México		✓
Banorte (Empleados)	✓	✓
BBVA (Empleados)	✓	✓
Best Day	✓	✓
Bombardier	✓	✓
Cámara de Comercio Servicios y Turismo de Durango (CANACO DURANGO)	✓	✓

Cámara de Comercio Servicios y Turismo de Orizaba (CANACO ORIZABA)	✓	✓
Cámara de Comercio Servicios y Turismo de Puebla (CANACO PUEBLA)	✓	✓
Cámara de Comercio Centroamericana (CCCA)	✓	✓
Cámara de la Industria Textil de Puebla y Tlaxcala (CITEX)	✓	✓
Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA)	✓	✓
Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)	✓	✓
Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA)	✓	✓
Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI)	✓	✓
Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC)	✓	✓
Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)	✓	✓
Colegio de Contadores Públicos del Estado de Puebla	✓	✓
Consejo Empresarial Mexicano del Comercio Exterior A.C. (COMCE)	✓	✓

Confederación Patronal de la República mexicana (COPARMEX)	✓	✓
Grupo Cuauhtémoc Moctezuma	✓	✓
Grupo Financiero Banorte (Clientes)	✓	✓
Grupo Proactivo Mexicano	✓	✓
Grupo SAS	✓	✓
Hospital Ángeles Puebla		✓
Instituto de Contadores	✓	✓
Instituto Jalisciense del Emprendedor (IJALDEM)		✓
Interceramic	✓	✓
Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas (ISSFAM)	✓	✓
Mexicana de Becas	✓	✓
Monsanto	✓	✓
Pelikan	✓	✓
Provident	✓	✓
Schaeffler	✓	✓
Scotiabank (Empleados)	✓	✓
Tenaris Tamsa	✓	✓
Universal en Becas	✓	✓
The United States Mexico Chamber of Commerce (USMCOC)	✓	✓
Volkswagen Bank	✓	✓
Volkswagen México	✓	

Los lineamientos específicos se encuentran publicados en el portal Web de Becas Institucionales en los apartados:

- Lineamientos específicos Licenciatura»
- Lineamientos específicos Maestría»



### Convenio Preparatorias

Si tu escuela tiene convenio y tienes un promedio acumulado mínimo de 8.0 obtendrás los siguientes beneficios:

1. Exención del examen de nuevo ingreso.
2. Condonación de la cuota única de admisión.
3. Beca de convenio del 10% sobre colegiatura, tramitando la solicitud de beca.



### Comunidad UDLAP

Beneficios directos para egresados, hijos de egresados o hermanos Exa UDLAP, cumpliendo con los requisitos establecidos.



### Deportiva

Proceso específico para formar parte de los Equipos Representativos Deportivos de la Institución, para mayor información por favor contactar a la Dirección de Deportes:

Edificio GB, oficina 207  
222 229 20 00 extensiones 2381, 2384 y 6509  
reclutamiento.aztecas@udlap.mx



### Artística

Convocatoria específica (ingreso en Otoño 2022) para formar parte de los Equipos Representativos Culturales de la institución.

#### Informes:

Edificio CI, oficina 212  
222 229 31 55  
equipos.culturales@udlap.mx

*Nota: Los beneficios otorgados en cada convocatoria de becas, forman parte del 5% del total de la matrícula inscrita para todos los planes y programas de estudios con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios.*

### Aspectos importantes

- Las Becas Institucionales únicamente aplicarán a estudiantes de nuevo ingreso.

- Las Becas Institucionales no son acumulables en ningún caso.
- El trámite de solicitud de beca no garantiza su otorgamiento ya que la misma se encuentra sujeta a la valoración correspondiente por parte de la UDLAP.
- No se aceptan trámites extemporáneos, ni documentación incompleta o que no cumpla con lo requerido en la solicitud de Beca Institucional correspondiente.
- Al contar con Beca Institucional es indispensable cumplir con lo indicado en el reglamento de Becas Institucionales.

**Correo electrónico:** [informacion.beca@udlap.mx](mailto:informacion.beca@udlap.mx) / [servicio.becario@udlap.mx](mailto:servicio.becario@udlap.mx)

**Teléfono:** +52 (222) 229 20 00 ext. 4256, 2702 y 5235

## SERVICIOS

Es el área correspondiente para la recepción, emisión y elaboración de documentos oficiales como Transcript y constancias con base al estatus académico del alumno y/o egresado.

**Correo electrónico:** [servicios.escolares@udlap.mx](mailto:servicios.escolares@udlap.mx)

**Teléfono:** +52 (222) 229 20 00 ext. 5231, 5234 y 4533

## BAJAS Y RETIROS

Todos los estudiantes inscritos en el periodo académico respectivo, pueden realizar movimientos en sus cursos como son: bajas voluntarias, Retiros Temporales y/o Definitivo.

**Correo electrónico:** [procesos.escolares@udlap.mx](mailto:procesos.escolares@udlap.mx)

**Teléfono:** +52 (222) 229 20 00 ext. 3279

## CALENDARIO ESCOLAR

Puedes consultar nuestro Calendario Escolar en:  
<https://www.udlap.mx/web/comunidad/calendario-escolar.aspx>

## MIGRACIÓN

La coordinación de migración tiene como actividades la gestoría, asesoría y orientación en relación a trámites migratorios de profesores y estudiantes extranjeros de tiempo parcial o completo.

**Correo electrónico:** [migratory.services@udlap.mx](mailto:migratory.services@udlap.mx)

**Teléfono:** +52 (222) 229 20 00 ext. 4035

## GRADUACIÓN Y TITULACIÓN

Se proporciona a los usuarios asesoría y gestión de los trámites para culminar el proceso de graduación; así como, para obtener el Título, Diploma o Grado, según corresponda.

## GRADUACIÓN

### Pasos a seguir

- Ingresar a la siguiente dirección: [aplicaciones.udlap.mx/Graduacionestudiante/](http://aplicaciones.udlap.mx/Graduacionestudiante/) en las fechas publicadas en el calendario escolar vigente para cada periodo.
- Cargar el comprobante de la cuota de titulación, el cual deberá corresponder al costo vigente.
- Entregar fotografías físicas, para certificado total de estudios y actas de examen o de exención.
- Subir a través de la dirección: [aplicaciones.udlap.mx/Graduacionestudiante/](http://aplicaciones.udlap.mx/Graduacionestudiante/) una fotografía digital a color, para la versión gráfica del título electrónico.
- Concluir el servicio social (sólo licenciatura).
- No tener adeudos (colegiatura, Sorteo UDLAP, Biblioteca, laboratorios, horas de servicio becario, etc.).

### TITULACIÓN

- Una vez graduado, la UDLAP elaborará y enviará los archivos XML con los títulos electrónicos, a las autoridades educativas quienes los autentican y registran, para realizar la entrega a los interesados.
- El trámite de la cédula profesional ya es personal, y se puede realizar una vez que dispongan de su título electrónico.

**Correo electrónico:** [graduacion.titulacion@udlap.mx](mailto:graduacion.titulacion@udlap.mx)

**Teléfono:** +52 (222) 229 20 00 ext. 5233, 4019, 4790, 2021 y 2020

## PROCESOS ESCOLARES

Área que se encarga de Incentivar el avance académico de los estudiantes UDLAP, con el fin de dar continuidad a sus estudios y puedan culminar en el programa y tiempo deseado.

**Correo electrónico:** [procesos.escolares@udlap.mx](mailto:procesos.escolares@udlap.mx)

**Teléfono:** +52 (222) 229 20 00 ext. 4387

## ARCHIVO ESCOLAR

Área encargada de salvaguardar los expedientes académicos de los estudiantes; también se encarga del préstamo de expedientes para los trámites correspondientes.

**Correo electrónico:** [serviciosescolares.archivo@udlap.mx](mailto:serviciosescolares.archivo@udlap.mx)

**Teléfono:** +52 (222) 229 20 00 ext. 4748

## COLEGIATURAS

Para que un estudiante pueda realizar su inscripción deberá efectuar el pago de anticipo de colegiatura.

- Para licenciatura: 6 unidades al costo vigente
- Para posgrado trimestrales: 4 unidades al costo vigente.

El costo de la colegiatura se determina multiplicando el número de unidades académicas inscritas por el costo vigente de la unidad. Cada curso tiene una cantidad definida de unidades.

Toda la información relativa a pagos y colegiaturas se encuentra publicada en: <https://www.udlap.mx/pagosycolegiaturas/>

## REEMBOLSOS

Si tienes un saldo a favor en tu estado de cuenta, puedes solicitar el reembolso del mismo, siempre y cuando dicho saldo provenga de pagos en exceso.

Para el trámite de tu reembolso, deberás enviar tu solicitud de lunes a viernes de 8:00 a 17:00 h al correo tesoreria@udlap.mx o acudir a Unicaja en el departamento de Tesorería, ubicada en el edificio 1 oficina 109.

El procedimiento se completa como sigue:

1. Solicitud de Reembolso, para lo cual deberás cumplir con los siguientes requisitos:
  - Carta en formato libre dirigida a Tesorería, en la que se especifique el motivo por el que se originó el saldo a favor.
  - Requisar el formato de Solicitud de Reembolso (solo las líneas sombreadas, también disponible en Unicaja).
  - Copia de identificación oficial (Credencial de Elector o Pasaporte), presentar original para cotejo.
  - En caso de reembolsos mayores a \$20,000.00 deberás adjuntar carta de autorización del padre o tutor dado de alta ante el departamento de Servicios Escolares, copia de identificación oficial del mismo y teléfono de contacto.
  - Para reembolsos mayores a 100 mil pesos, se deberá adjuntar carta de procedencia de recursos debidamente requisitada.
  - Si el alumno no puede realizar el trámite en forma personal, la persona que lo represente deberá presentar carta poder simple en original, copia de identificación oficial vigente de quien otorga el poder e identificación oficial vigente de la persona que va a realizar el trámite.
  - Si se desea que el reembolso sea abonado a una cuenta bancaria, deberá anexar copia de la carátula del estado de cuenta a tu nombre.
  
2. Entrega de Reembolso:
  - Una vez que tu reembolso ha sido autorizado y transcurridos como máximo 15 días hábiles, podrás acudir a Caja Pagadora para recibir tu reembolso ubicada en el edificio I, oficina 109, en horario de 8:00 a 13:00 h y de 15:00 a 16:00 h.
  - Si tu reembolso es por un importe menor al equivalente a una unidad de estudio de licenciatura vigente, te será entregado en efectivo, previa identificación.
  - Tratándose de importes mayores a lo antes señalado, se entregará cheque nominativo y no negociable, lo cual significa que será necesario que lo deposites en una cuenta bancaria de la cuál tú seas el titular, para hacerlo efectivo.
  - Si no puedes acudir a recibir tu reembolso en forma personal, y optaste por el depósito del mismo, se hará llegar el comprobante a tu correo electrónico institucional.

## NORMATIVIDAD

En la Fundación Universidad de las Américas, Puebla, contamos con políticas, reglamentos y procedimientos que cualquier miembro de la comunidad UDLAP debe observar con el fin de crear un ambiente de sana convivencia, respeto y colaboración en beneficio de su crecimiento personal y profesional, en congruencia con la misión institucional.

Nuestros estudiantes tendrán la obligación de dirigirse en sus acciones con responsabilidad en la consecución de una formación integral y de excelencia académica.

Normatividad para estudiantes:

**<https://www.udlap.mx/serviciosescolares/normatividad/servicios.aspx?tipoServicio=normatividad>**

## VINCULACIÓN

### OBJETIVO

Consolidar la colaboración entre la UDLAP y las organizaciones públicas y privadas con la finalidad de impactar positivamente en un crecimiento recíproco.

### ATRACCIÓN DE TALENTO

Incorpora talento UDLAP posicionando a la organización como opción de empleo.

- ✓ Publica tu vacante en la bolsa de trabajo.
- ✓ Día “Tu empresa en la UDLAP”: Conferencias, stand de reclutamiento, aplicación de pruebas y entrevistas en campus.
- ✓ Prácticas en la profesión: Estudiantes colaborando en proyectos de la organización como parte de su plan de estudios.

### EDUCACIÓN CONTINUA Y CONSULTORÍA

Incorpora talento UDLAP posicionando a la organización como opción de empleo.

- ✓ Programas abiertos.
- ✓ Programas de capacitación cerrados in Company.
- ✓ Universidad corporativa.
- ✓ Consultoría a través de laboratorios.
- ✓ Consultoría de procesos operativos y estratégicos de las organizaciones.

### INVESTIGACIÓN APLICADA

- ✓ Desarrollo de proyectos de investigación con investigadores de la UDLAP.
- ✓ Desarrollo de proyectos de investigación conjunta entre la UDLAP y empresas, con recursos CONACYT.
- ✓ Experiencia: Más de 180 proyectos desarrollándose al año en colaboración con la industria alimentaria, automotriz, de consumo, química, energética, entre otras.
- ✓ Capital intelectual: cerca de 100 investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores y doctorados avalados ante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

### ACADEMIA EMPRESARIAL

- ✓ Cátedra empresarial: directivos de la organización imparten clase en los programas de licenciatura.
- ✓ Conferencias magistrales: Directivos de la empresa dictan conferencias o seminarios en los congresos académicos especializados de cada licenciatura.

- ✓ Coloquios: Investigadores de la UDLAP y de la empresa participan en coloquios especializados presentando los resultados de la investigación.

### **COLABORACIÓN EN ARTE Y CULTURA**

- ✓ Patrocinios de exposiciones temáticas en Capilla del Arte UDLAP (ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de Puebla).
- ✓ Patrocinios de exhibiciones o conciertos de danza o música.
- ✓ Patrocinio de Equipos Representativos Culturales: Coro de Cámara, Ópera, Teatro Musical, Zenzontle y Orquesta de Cámara UDLAP.
- ✓ Incluir presentaciones culturales y artísticas en eventos de la organización.

### **RESPONSABILIDAD SOCIAL**

Participación colaborativa entre la UDLAP y la organización para el crecimiento de la comunidad.

- ✓ Proyectos de responsabilidad social: integración de proyectos con estudiantes.
- ✓ Programa UNE Corporativo: la organización dona al programa de brecas a estudiantes UDLAP.
- ✓ Realizar donativos a la Fundación Universidad de las Américas Puebla para el equipamiento de laboratorios, salas de enseñanza, biblioteca, infraestructura, etc.
- ✓ Colaboración conjunta en proyectos de impacto social e inclusión de la UDLAP como: Licenciatura en Enfermería, Preparatoria UDLAP SEDIF. y Programa de Liderazgo para Jóvenes Indígenas.

### **PATROCINIOS**

La UDLAP es una institución de educación superior que es referencia a nivel nacional e internacional, por lo que representa la mejor opción para promover marcas, productos y servicios a través de los diferentes recursos de comunicación e información con que cuenta la institución. Desde la presencia de marca, activación de productos y servicios, hasta la participación y organización conjunta de eventos, la UDLAP tiene la capacidad de diseñar diferentes estrategias de posicionamiento para los patrocinadores.

- ✓ Encuentros deportivos.
- ✓ Temporada de fútbol americano.
- ✓ Encuentros académicos.
- ✓ Eventos entre la comunidad UDLAP.
- ✓ Plan de Beneficios
- ✓ Eventos culturales y artísticos.



# OFERTA EDUCATIVA

## Licenciaturas



## **ESCUELA DE ARTES Y HUMANIDADES**

## ANIMACIÓN DIGITAL

### LAP1012 ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN

Distinguir representaciones espaciales a través de la aplicación de ejercicios gestuales en plano bidimensional para identificar los elementos fundamentales del dibujo.

### LIV1012 ELEMENTOS DEL MENSAJE VISUAL

Identificar los elementos del alfabeto visual a través de la aplicación de herramientas y técnicas de diseño para la configuración de mensajes visuales considerando la sintaxis de la imagen.

### LLI1022 FUNDAMENTOS DE ESCRITURA LITERARIA

Identificar los conceptos teóricos del discurso literario a través del análisis de la literatura en la sociedad contemporánea para distinguir con precisión el sentido de los estudios y la escritura literaria.

### LIV1022 FUNDAMENTOS DE LA IMAGEN DIGITAL

Reproducir imágenes simples vectoriales o en bitmaps utilizando software especializado en creación de imágenes digitales, para utilizar en proyectos de diseño tanto en pantalla como en impresión.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### LAR1052 ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN

Relacionar los elementos de un problema de diseño, por medio de diagramas, sketches o modelos tridimensionales para desarrollar conclusiones y propuestas creativas.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### LIV1052 EDICIÓN DE LA IMAGEN DIGITAL

Diseñar imágenes digitales para relatar un mensaje visual a un público determinado aplicando los conocimientos avanzados del manejo de software especializado en la

producción de imágenes y así definir de manera efectiva los parámetros técnicos adecuados del medio en que se reproducen.

### **LIV1072 FOTOGRAFÍA**

Identificar los componentes de una toma fotográfica mediante el uso de técnicas y equipos para producir imágenes.

### **LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **LPM1022 LENGUAJE DEL CINE I**

Identificar los principales hitos en los primeros sesenta años de la historia del cine mediante un análisis básico por escrito de una película en concordancia con la evolución y empleo de las técnicas del lenguaje narrativo y cinemático hasta fines de la década de 1950 para distinguir a los autores más representativos y sus aportaciones al lenguaje cinematográfico.

### **LAR1032 MODELOS ESPACIALES**

Identificar conceptos arquitectónicos básicos a través de la elaboración y construcción de modelos y maquetas para expresar sus propias ideas sobre el espacio arquitectónico tridimensional.

### **LAP2022 DIBUJO Y FORMA**

Distinguir un lenguaje gráfico propio mediante la observación directa y dibujo de las proporciones y la simetría de modelos naturales y antropomórficos para comparar distintas posibilidades en la representación de formas.

### **ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

### **LND2012 ILUSTRACIÓN DIGITAL**

Identificar técnicas de ilustración digital por medio de tabletas y pantallas de captura directa, para crear piezas de ilustración que sean aplicadas en un proyecto de diseño o artístico.

### **LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III\***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIV2032 SEMIÓTICA Y RETÓRICA VISUAL**

Identificar las principales aportaciones de la semiótica y de la retórica para estudiar los mensajes visuales, mediante el análisis de las teorías y ejemplos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de diseño de la información visual.

**LND2022 TÉCNICAS DE ANIMACIÓN**

Identificar los conceptos básicos de animación y los procesos de producción tradicionales aplicando diferentes técnicas para desarrollar imágenes en movimiento.

**LND2042 ANIMACIÓN DIGITAL 2D**

Aplicar diferentes técnicas de animación digital en 2D, así como un flujo de trabajo adecuado y utilizando software especializado para producir proyectos de animación en dos dimensiones.

**LND2032 MODELADO Y TEXTURA DIGITAL**

Identificar los principios fundamentales de modelado y texturización de objetos 3D, a través del manejo de diferentes técnicas para aplicarlos a una producción digital tridimensional.

**LLI2042 MODELOS LITERARIOS NARRATIVA**

Identificar distinciones estructurales y temáticas entre la epopeya, la novela y el cuento mediante la comparación de los diversos elementos cuantitativos, cualitativos y de enunciación narrativa que conforman un relato para analizar obras paradigmáticas desde la epopeya hasta los cuentos y las novelas más recientes del mundo occidental en sus representaciones impresas y audiovisuales.

**LND2052 PREPRODUCCIÓN Y PREVISUALIZACIÓN**

Crear una animación digital a través de las técnicas de previsualización y desarrollo de una estructura narrativa, como el storyboard, para expresar un adecuado uso del lenguaje audiovisual.

**LND3052 ACTUACIÓN PARA LA ANIMACIÓN**

Identificar los elementos básicos del sistema de actuación de Stanislavski a través de ejercicios de actuación básicos para aplicarlos en la animación de personajes.

**LND3032 ANIMACIÓN DIGITAL AVANZADA EN 2D**

Identificar las herramientas avanzadas de la animación digital en 2D para crear diferentes personajes y escenarios mediante el uso de software especializado.

**LND3042 DISEÑO DE SONIDO PARA ANIMACIÓN**

Crear pistas de sonido utilizando diferentes técnicas y herramientas de grabación para integrarla a un proyecto de animación e identificar el proceso de sincronización entre imagen y sonido.

**LND3012 MODELADO DIGITAL AVANZADO**

Identificar técnicas avanzadas de modelado, a través del manejo de procesos de manipulación y texturización de superficies, para aplicarlas a una producción tridimensional.

**LND3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Identificar soluciones de animación digital adecuadas y competentes dentro de una empresa u organización, con el propósito de cumplir con los objetivos de comunicación de los clientes mediante la realización de prácticas bajo la tutela de un mentor.

**LND3082 ANIMACIÓN DIGITAL EN 3D**

Producir animación digital en 3D mediante la práctica de principios, técnicas y flujos de trabajo para diseñar un cortometraje animado.

**LND3072 CAPTURA DE MOVIMIENTO Y ANIMACIÓN DE PERSONAJES**

Identificar el flujo de trabajo en la captura de movimiento a través del manejo de un esquema de cámaras y equipos especiales, así como la dirección efectiva de las sesiones de captura de movimiento para crear personajes que formen parte de una producción en 3D.

**LND3102 DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y EQUIPOS CREATIVOS**

Identificar el proceso de dirección de proyectos y equipos creativos, implementando herramientas de investigación, análisis, diagnóstico, planeación, realización y medición de resultados, para crear una propuesta de diseño viable.

**LND3062 ILUMINACIÓN Y COMPOSICIÓN DIGITAL**

Identificar los procesos de iluminación en la animación digital, rendering y composición, mediante la definición y aplicación de iluminación sobre un objeto o escena, así como técnicas de iluminación global, con el fin de crear efectos específicos.

**LAI3082 MODELADO Y FABRICACIÓN DIGITAL**

Desarrollar modelos digitales de prototipos innovadores de productos y objetos del espacio interior y de futuros escenarios espaciales, mediante tecnología CAD-CAM-CNC (Computer Aided Design - Computer Aided Manufacturing - Control Numérico Computarizado) para crearlos digitalmente.

**LND3092 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de actualidad relacionados con la producción de animaciones en 2D mediante la aplicación de herramientas y técnicas para desarrollar juegos interactivos, videos de capacitación, infografías animadas y tutoriales.

**LND4032 ANIMACIÓN DIGITAL AVANZADA EN 3D**

Identificar las técnicas avanzadas de animación digital en 3D, utilizando software especializado para producir personajes animados y su escenificación en 3D.

**LND4052 ANIMACIÓN EXPERIMENTAL**

Desarrollar diferentes técnicas y estilos de animación mediante la creación de un corto animado con una propuesta visual y artística personal para describir una historia con una narrativa visual adecuada.

**LAP4052 ARTE Y TECNOLOGÍA DIGITAL**

Investigar las diferentes prácticas artísticas digitales contemporáneas mediante la aplicación de las metodologías más importantes de las tecnologías interactivas basadas en una computadora, para evaluar el potencial de la tecnología digital en su práctica creativa y artística.

**LND4012 CREACIÓN DE PERSONAJES**

Diseñar personajes que cumplan con un propósito determinado en la estructura narrativa de una animación por medio de técnicas y estrategias formalistas y psicológicas para su aplicación en animaciones dirigidas a diferentes públicos y espectadores.

**LND4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Identificar soluciones de animación digital profesionales y efectivas para crear soluciones a las problemáticas de comunicación y diseño dentro de una empresa u organización, analizando las condiciones específicas del cliente.

**LND4042 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar métodos y técnicas actuales en el desarrollo de animaciones 3D para ser aplicadas en el campo del entretenimiento, mediante el diseño de productos como videojuegos, comerciales, películas y videos.

**LND4072 ANIMACIÓN PARA LA WEB Y DISPOSITIVOS MÓVILES**

Desarrollar animaciones digitales mediante el uso de diferentes software y plataformas para crear proyectos de interacción digital.

**LIV4112 DIRECCIÓN DE ARTE**

Desarrollar una visión integral con base en la interpretación del proceso de dirección de arte, para identificar la realidad contextual de la gestión, negociación y comercialización de las propuestas de diseño.

**LND4082 DISEÑO DE AMBIENTES VIRTUALES**

Construir ambientes virtuales a través de técnicas de modelado, uso de iluminación, texturas e interacción desarrollando un ambiente virtual de alta calidad para escenas animadas.

**LND4062 EFECTOS VISUALES**

Identificar los procesos de producción de efectos visuales aplicando diferentes técnicas de composición y manipulación de imágenes para desarrollar proyectos complejos de animación digital.

**LND4092 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas actuales relacionados con la narrativa visual mediante la generación de guiones, personajes y storyboards para identificar las últimas tendencias en el área.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

# ARQUITECTURA

## LAP1012 ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN

Distinguir representaciones espaciales a través de la aplicación de ejercicios gestuales en plano bidimensional para identificar los elementos fundamentales del dibujo.

## LAR1012 CONTEXTO, ESPACIO Y TIEMPO

Identificar la relación dialéctica entre habitar y proyectar en lugares y momentos históricos específicos mediante el análisis de conceptos teóricos, para relacionar los modos complementarios reflexivo y productivo de operar en la disciplina.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## LAR1022 TALLER DE PROCESOS DE DISEÑO I

Identificar las relaciones entre elementos de un problema de diseño, por medio de diagramas, sketches o modelos tridimensionales para desarrollar propuestas de solución sustentadas.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## LAR1052 ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN

Relacionar los elementos de un problema de diseño, por medio de diagramas, sketches o modelos tridimensionales para desarrollar conclusiones y propuestas creativas.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## LAR1042 GEOMETRÍA I

Describir el espacio arquitectónico mediante el uso de las herramientas manuales y digitales para analizar e interpretar el espacio arquitectónico.

## LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

**LAR1032 MODELOS ESPACIALES**

Identificar conceptos arquitectónicos básicos a través de la elaboración y construcción de modelos y maquetas para expresar sus propias ideas sobre el espacio arquitectónico tridimensional.

**LAR1062 TALLER DE PROCESOS DE DISEÑO II**

Diseñar espacios mediante la reconceptualización de los componentes programáticos, formas y materiales presentes en espacios previamente construidos para identificar el proceso de reorientación de un edificio preexistente.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LAR2022 GEOMETRÍA II**

Interpretar espacios tridimensionales reales mediante el uso de herramientas de dibujo manual y digital para desarrollar y comunicar propuestas de diseño arquitectónico.

**LIC2022 LABORATORIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Identificar las propiedades mecánicas de los materiales de construcción mediante la ejecución de pruebas destructivas, no destructivas y otras de control de calidad para distinguir la relación y función de los mismos en una obra.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LAR2012 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN**

Identificar los materiales constructivos como elementos fundamentales, mediante la relación de sus propiedades y características para distinguir mecanismos de optimización del procedimiento constructivo de un edificio determinado.

**LAR2032 TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO I**

Distinguir los diversos elementos que conforman una morfoecología mediante el análisis del medio ambiente y físico, para desarrollar proyectos de diseño arquitectónico.

**LAI2072 COMUNICACIÓN ARQUITECTÓNICA**

Identificar las técnicas y herramientas de representación manual y digital más adecuadas a través de la elaboración de material gráfico, audiovisual y digital para distinguir el proceso de comunicación, presentación y promoción de proyectos arquitectónicos y de interiores.

**LAR2042 PRINCIPIOS ESTRUCTURALES**

Identificar la lógica de soporte y apoyo mediante el análisis de diferentes sistemas estructurales, con el fin de distinguir el proceso de conferir integridad al objeto arquitectónico.

**LAR2052 TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO II**

Relacionar las propiedades de complejidad de la condición urbana analizando sus campos de acción y ámbitos para diseñar espacios habitables.

**LAR3012 ARQUITECTURA DE LA ANTIGÜEDAD AL BARROCO**

Describir las intenciones de diseño presentes en el mundo occidental desde la antigüedad clásica hasta el Barroco, mediante el análisis de la relación entre ciudad, objeto arquitectónico y medio de inserción, con el propósito de identificar cómo éste moldea las propuestas urbano-arquitectónicas.

**LAR3022 ESTABILIDAD ESTRUCTURAL I**

Aplicar diagramas de cuerpo libre y formular las ecuaciones de equilibrio en dos y tres dimensiones mediante la identificación de los principios y condiciones de equilibrio, con el fin de distinguir aquellos que confieren estabilidad estructural al objeto arquitectónico.

**LIC3042 INSTALACIONES BÁSICAS**

Establecer las instalaciones básicas relevantes mediante la aplicación de procedimientos, normas y elementos de representación estandarizados para determinar la edificación.

**LAR3032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos teóricos y competencias disciplinarias adquiridas durante la licenciatura de arquitectura colaborando en despachos, oficinas y constructoras bajo el esquema de prácticas profesionales supervisadas para recomendar soluciones a problemas reales de diseño arquitectónico, urbano y de la construcción.

**LAR3042 TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO III**

Interpretar las diferencias entre lo urbano y lo rural operando procesos de diseño de redefinición de las condiciones del espacio y paisaje rural para desarrollar proyectos arquitectónicos que se integre al medio de inserción.

**LAI3022 VISUALIZACIÓN 3D**

Identificar los procesos de representación tridimensional a través de técnicas de modelado y visualización digital para producir proyectos arquitectónicos y de interiores.

**LAR3052 ARQUITECTURA NOVOHISPANA**

Examinar las soluciones arquitectónicas empleadas en el periodo comprendido entre los siglos XVI y XIX en el mundo novohispano, a partir del análisis de la sociedad que la produjo, con el fin de identificar la relación entre hechos históricos y producción arquitectónica.

**LAI3052 CONFORT Y ENERGÍA EN EL ESPACIO INTERIOR I**

Identificar el uso de los recursos en una construcción analizando los factores medioambientales y humanos para desarrollar un proyecto arquitectónico sostenible y bioclimático.

**LAR3072 COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

Identificar la metodología utilizada en la determinación del costo de una obra, para aplicarla en la elaboración de un presupuesto de construcción usando los principales sistemas manuales y computarizados existentes.

**LAR3062 ESTABILIDAD ESTRUCTURAL II**

Evaluar los elementos estructurales sometidos a un sistema de fuerzas, de acuerdo a las propiedades y características de las secciones planas para inferir los diversos efectos estructurales internos dentro de los valores permisibles de un material en específico.

**LAI3082 MODELADO Y FABRICACIÓN DIGITAL**

Desarrollar modelos digitales de prototipos innovadores de productos y objetos del espacio interior y de futuros escenarios espaciales, mediante tecnología CAD-CAM-CNC (Computer Aided Design - Computer Aided Manufacturing - Control Numérico Computarizado) para crearlos digitalmente.

**LAR3082 TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO IV**

Descubrir la relación entre territorio, historia y cultura mediante la aplicación de estrategias de intervención en contextos con relevancia histórica para desarrollar propuestas de espacios públicos.

**LAR4022 ARQUITECTURA MODERNA**

Explicar como un movimiento global como el moderno se expresó en diferentes países, interpretando los diferentes proyectos arquitectónicos con el fin de identificar las causas y consecuencias de dicho movimiento en lo local.

**LAI4012 CONFORT Y ENERGÍA EN EL ESPACIO INTERIOR II**

Recomendar estrategias del confort interior en una construcción analizando los factores medioambientales y humanos para desarrollar un proyecto arquitectónico sostenible y bioclimático.

**LAR4042 DISEÑO PARAMÉTRICO**

Descubrir los medios de visualización 3D para aplicar el pensamiento creativo a través de la experimentación y puesta en marcha de procesos digitales de diseño.

**LAR4012 MODELADO DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN**

Crear diseños 3D y su documentación correspondiente bajo un entorno coordinado, basado en modelos y medios digitales con el fin de desarrollar diseños arquitectónicos que se visualicen, comuniquen y coordinen con diferentes disciplinas, como la construcción y la ingeniería estructural.

**LAR4032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Analizar el proyecto arquitectónico de un caso real a través de la discusión colaborativa con diferentes grupos de profesionales para identificar las posibles estrategias de diseño bajo un esquema de prácticas profesionales supervisadas.

**LAR4052 TALLER INTEGRAL DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO I**

Relacionar los componentes del diseño de las edificaciones sustentables especulando sobre sus relaciones para crear un entorno que promueva la eficiencia energética y la mejora en las condiciones de salud de quien lo habite.

**LAR4062 ADMINISTRACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN**

Evaluar los distintos procesos de organización y planeación de la construcción mediante el desarrollo de proyectos arquitectónicos para programar la mejor administración y gestión del proceso constructivo.

**LAR4072 ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA**

Explicar la condición pluralista que caracteriza a la arquitectura en la actualidad mediante el análisis de eventos históricos para desarrollar propuestas de proyectos arquitectónicos con una postura contemporánea.

**LAR4082 CIUDAD I**

Explicar las relaciones que se establecen entre un proyecto arquitectónico y su entorno, mediante el análisis del paisaje, la estructura urbana y los criterios normativos existentes, para desarrollar propuestas urbano-arquitectónicas que consideren el valor del lugar.

**LAR4102 TALLER INTEGRAL DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO II**

Crear componentes, sistemas y procesos integrales complejos estableciendo estrategias para desarrollar soluciones a problemas espaciales arquitectónicos.

**LAR4092 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de actualidad en el área del urbanismo mediante la construcción de estrategias y acciones de diseño para desarrollar propuestas urbano-arquitectónicas.

**LAR4122 ANÁLISIS ESTRUCTURAL**

Evaluar los diversos elementos mecánicos que componen un sistema de soporte básico, identificando las propiedades y características de las diferentes tipologías estructurales para ponderar que exista congruencia con el proyecto arquitectónico.

**LAR4132 CIUDAD II**

Analizar la relación entre la construcción del espacio urbano y los elementos que articulan el territorio, mediante la identificación de los distintos modelos de morfología urbana, paisaje, aglomeraciones y fragmentos de ciudad, para aplicarlos en la práctica urbanística.

**LAR4112 PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**

Evaluar el patrimonio natural y edificado mediante el análisis físico de la producción arquitectónica histórica que se inserta en esos medios, para procurar su conservación y la mejora de los entornos patrimoniales.

**LAR4152 TALLER INTEGRAL DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO III**

Recomendar nuevas tipologías espaciales a través de la hibridación de usos, actividades y costumbres convencionales para desarrollar respuestas a las nuevas formas de habitar y producir.

**LAR4142 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar los temas actuales de la ciudad investigando sobre las principales teorías y manifiestos para desarrollar posiciones frente a los escenarios actuales de la profesión.

**LAR4172 DISEÑO DE ESTRUCTURAS**

Seleccionar diferentes componentes estructurales a través de su diseño para desarrollar proyectos de casas habitación.

**LAR4182 SUSTENTABILIDAD EN ARQUITECTURA**

Evaluar un proyecto arquitectónico mediante el análisis de los factores de diseño, medioambientales y humanos para definir si el proyecto es sostenible y bioclimático.

**LAR4202 TALLER INTEGRADOR**

Definir las condiciones y el desempeño del diseño responsivo socio-ambiental mediante el análisis de las necesidades de cambio y transformación del proyecto arquitectónico para desarrollar una respuesta espacial que tome en cuenta la impermanencia del hombre, sus necesidades complejas y el ambiente donde se desenvuelve.

**LAR4192 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar las diferentes tecnologías de vanguardia aplicándolas a sus proyectos y propuestas arquitectónicas para desarrollar la innovación constante en su profesión.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## ARQUITECTURA DE INTERIORES

### LAP1012 ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN

Distinguir representaciones espaciales a través de la aplicación de ejercicios gestuales en plano bidimensional para identificar los elementos fundamentales del dibujo.

### LAR1012 CONTEXTO, ESPACIO Y TIEMPO

Identificar la relación dialéctica entre habitar y proyectar en lugares y momentos históricos específicos mediante el análisis de conceptos teóricos, para relacionar los modos complementarios reflexivo y productivo de operar en la disciplina.

### LAI1012 CUALIDADES DEL ESPACIO INTERIOR I

Identificar cómo el espacio interior modifica la percepción humana, mediante el análisis de conceptos de sensorialidad e iluminación para crear proyectos de arquitectura interior, confortables y ambientalmente adecuados.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### LAI1022 TALLER DE PROCESOS DE DISEÑO INTERIOR I

Identificar los elementos y conceptos básicos del diseño arquitectónico de interiores mediante el análisis de propiedades que forman el espacio para aplicarlos en desarrollos espaciales elementales.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### LAR1052 ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN

Relacionar los elementos de un problema de diseño, por medio de diagramas, sketches o modelos tridimensionales para desarrollar conclusiones y propuestas creativas.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**LAR1042 GEOMETRÍA I**

Describir el espacio arquitectónico mediante el uso de las herramientas manuales y digitales para analizar e interpretar el espacio arquitectónico.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LAR1032 MODELOS ESPACIALES**

Identificar conceptos arquitectónicos básicos a través de la elaboración y construcción de modelos y maquetas para expresar sus propias ideas sobre el espacio arquitectónico tridimensional.

**LAI1032 TALLER DE PROCESOS DE DISEÑO INTERIOR II**

Desarrollar soluciones a problemáticas básicas del espacio interior a través del concepto de micro espacio, para crear ambientes que respondan a las condicionantes fundamentales del habitar humano.

**LAI2042 CUALIDADES DEL ESPACIO INTERIOR II**

Relacionar las condicionantes del ambiente interior, el espacio y la conducta humana, a través de la aplicación de métodos de análisis de la habitabilidad para desarrollarlos en la optimización de ambientes interiores.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LAR2022 GEOMETRÍA II**

Interpretar espacios tridimensionales reales mediante el uso de herramientas de dibujo manual y digital para desarrollar y comunicar propuestas de diseño arquitectónico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LAI2022 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN EN INTERIORES I**

Distinguir las características de los materiales clásicos como acabados del interior arquitectónico de acuerdo a las propiedades que los caracterizan, a su evolución histórica y a las necesidades que el espacio arquitectónico requiere, identificando sus procesos de

fabricación, colocación y mantenimiento con el fin de distinguir su repercusión en la calidad del espacio y confort interior.

#### **LAI2012 SISTEMAS ESTRUCTURALES BÁSICOS**

Identificar la lógica estructural en diferentes sistemas de soporte, a partir del análisis de diferentes lenguajes tipológicos formales que conceden integridad, así como la forma en que se absorben y transmiten fuerzas en un proyecto para aplicarlos en propuestas de arquitectura de interiores.

#### **LAI2032 TALLER DE ARQUITECTURA INTERIOR I**

Definir espacios domésticos básicos, a través de la identificación de las necesidades y demandas humanas para experimentar con los conceptos de habitabilidad y perfil del usuario.

#### **LAI2072 COMUNICACIÓN ARQUITECTÓNICA**

Identificar las técnicas y herramientas de representación manual y digital más adecuadas a través de la elaboración de material gráfico, audiovisual y digital para distinguir el proceso de comunicación, presentación y promoción de proyectos arquitectónicos y de interiores.

#### **LAI2052 INSTALACIONES BÁSICAS PARA INTERIORES**

Aplicar en un proyecto arquitectónico de interiores las instalaciones eléctricas, hidráulica, sanitaria y gas, así como los métodos de cálculo de sus características y condicionantes para desarrollar propuestas de confort interior de un edificio nuevo o en remodelación, a través de su representación en planos.

#### **LAI2062 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN EN INTERIORES II**

Identificar las características de los materiales contemporáneos como acabados del interior arquitectónico de acuerdo a las propiedades que los caracterizan, a su evolución histórica y a las necesidades que el espacio arquitectónico requiere, distinguiendo sus procesos de fabricación, colocación y mantenimiento con el fin de distinguir su repercusión en la calidad del espacio y confort interior.

#### **LAI2082 TALLER DE ARQUITECTURA INTERIOR II**

Identificar el concepto de Branding, a través de aplicaciones proyectuales y del uso de los elementos ambientales asociados a espacios, con el fin de recomendar soluciones arquitectónicas de interiores a problemáticas comerciales, corporativas y culturales de manera innovadora.

#### **LAR3012 ARQUITECTURA DE LA ANTIGÜEDAD AL BARROCO**

Describir las intenciones de diseño presentes en el mundo occidental desde la antigüedad clásica hasta el Barroco, mediante el análisis de la relación entre ciudad, objeto arquitectónico y medio de inserción, con el propósito de identificar cómo éste moldea las propuestas urbano-arquitectónicas.

**LAI3012 ESTÁNDARES Y DETALLES EN INTERIORISMO**

Desarrollar soluciones en cuanto a los detalles constructivos de los diferentes elementos de interiores y uniones convencionales a través del diseño de dibujos y planos, para aplicarlas en proyectos de obra interior.

**LAI3042 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos teóricos y competencias disciplinarias adquiridas durante la licenciatura de arquitectura de interiores colaborando en despachos, oficinas y talleres de diseño bajo el esquema de prácticas profesionales supervisadas para identificar soluciones de problemas reales relacionados al diseño del espacio interior.

**LAI3032 TALLER DE ARQUITECTURA INTERIOR III**

Diseñar espacios interiores de producción y trabajo, integrando las condicionantes culturales y tecnológicas al proceso de diseño, para identificar soluciones a los requerimientos espaciales relacionados con el modo de vida actual que impactan los espacios y ambientes laborales.

**LAI3022 VISUALIZACIÓN 3D**

Identificar los procesos de representación tridimensional a través de técnicas de modelado y visualización digital para producir proyectos arquitectónicos y de interiores.

**LAR3052 ARQUITECTURA NOVOHISPANA**

Examinar las soluciones arquitectónicas empleadas en el periodo comprendido entre los siglos XVI y XIX en el mundo novohispano, a partir del análisis de la sociedad que la produjo, con el fin de identificar la relación entre hechos históricos y producción arquitectónica.

**LAI3052 CONFORT Y ENERGÍA EN EL ESPACIO INTERIOR I**

Identificar el uso de los recursos en una construcción analizando los factores medioambientales y humanos para desarrollar un proyecto arquitectónico sostenible y bioclimático.

**LAI3072 COSTOS EN INTERIORES**

Analizar los factores que integran el costo de una obra de interiores identificando la metodología a utilizar en el costeo de un proyecto de arquitectura de interiores para definir el precio final de la obra y elaborar la documentación correspondiente.

**LAI3062 ILUMINACIÓN DE INTERIORES**

Identificar la relación que existe entre los aspectos técnicos y perceptuales de la luz, tanto natural como eléctrica, a través del análisis de conceptos físicos, matemáticos y ambientales, para distinguir los elementos del diseño lumínico de espacios interiores.

**LAI3082 MODELADO Y FABRICACIÓN DIGITAL**

Desarrollar modelos digitales de prototipos innovadores de productos y objetos del espacio interior y de futuros escenarios espaciales, mediante tecnología CAD-CAM-CNC (Computer Aided Design - Computer Aided Manufacturing - Control Numérico Computarizado) para crearlos digitalmente.

**LAI3092 TALLER DE ARQUITECTURA INTERIOR IV**

Desarrollar propuestas de espacios temporales prototípicos a través de la aplicación de estrategias de fabricación digital para identificar necesidades espaciales tales como exponer, dar refugio u ofrecer diferentes servicios a públicos diversos.

**LAI4012 CONFORT Y ENERGÍA EN EL ESPACIO INTERIOR II**

Recomendar estrategias del confort interior en una construcción analizando los factores medioambientales y humanos para desarrollar un proyecto arquitectónico sostenible y bioclimático.

**LAR4042 DISEÑO PARAMÉTRICO**

Descubrir los medios de visualización 3D para aplicar el pensamiento creativo a través de la experimentación y puesta en marcha de procesos digitales de diseño.

**LAI4022 GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA INTERIOR**

Identificar los procesos y acciones que intervienen en la gestión de una obra de interiores, mediante el análisis del proceso administrativo de planeación, control, evaluación y mantenimiento para distinguir su aplicación en la elaboración de la documentación y manuales requeridos como parte fundamental en la gestión y administración de la obra de interiores.

**LAI4032 INTERVENCIÓN DEL ESPACIO INTERIOR**

Identificar la necesidad de conservar y mantener vivo de manera responsable, el patrimonio edificado mediante el análisis de la práctica constructiva en contextos históricos con el fin de interpretar las condiciones presentes como un marco en la elaboración de propuestas de intervención interior sensibles que conserven los valores espaciales y culturales y mejoren las cualidades ambientales existentes.

**LAI4052 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Analizar casos reales de proyectos arquitectónicos de interiores a través de la colaboración con diferentes grupos de profesionales para identificar las posibles estrategias de diseño bajo un esquema de prácticas profesionales supervisadas.

**LAI4042 TALLER INTEGRAL DE ARQUITECTURA DE INTERIORES I**

Diseñar los interiores y realizar la especificación del proyecto ejecutivo mediante la resolución de problemas espaciales específicos de la infraestructura y ambiente para

recomendar soluciones espaciales que respondan a las necesidades emergentes de las sociedades contemporáneas referentes al cuidado de la salud y bienestar de la población.

#### **LAI4092 INTERIORES MODERNOS Y CONTEMPORÁNEOS**

Evaluar el impacto de las posturas ideológicas en las soluciones espaciales de obras representativas del interiorismo del siglo XIX a la actualidad mediante el análisis del contexto en las que éstas se han desarrollado; para desarrollar propuestas de arquitectura de interiores.

#### **LAI4102 TALLER INTEGRAL DE ARQUITECTURA DE INTERIORES II**

Evaluar los contextos culturales desde las demandas sociales, económicas y políticas del momento y su impacto en los significados de un espacio interior, mediante el desarrollo de soluciones creativas de reutilización, revitalización y recuperación de espacios en que las necesidades contemporáneas son fusionados con los significados y valores culturales e históricos del lugar, para establecer propuestas de diseño económicamente, estéticamente, funcionalmente y ambientalmente sustentables que respondan a los requerimientos emergentes del entorno.

#### **LAI4062 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de actualidad en el área de la luminotecnia mediante la construcción de estrategias y acciones para desarrollar propuestas de diseño interior lumínico.

#### **LAI4072 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia relacionados con tecnologías y espacio interior mediante el análisis de las principales teorías y manifiestos para crear ambientes que respondan a las necesidades fundamentales de habitabilidad humana.

#### **LAI4082 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área de instalaciones especiales a través de examinar las diferentes tecnologías actuales para aplicarlas a proyectos y propuestas arquitectónicas de interior.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

##### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

##### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## ARTES PLÁSTICAS

### LAP1012 ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN

Distinguir representaciones espaciales a través de la aplicación de ejercicios gestuales en plano bidimensional para identificar los elementos fundamentales del dibujo.

### LHC1022 EL ARTE Y SUS DISCURSOS

Describir las peculiaridades del contexto socio-histórico-cultural que llevó al posicionamiento del arte como campo específico de objetos con valor simbólico mediante la identificación de la progresiva transición que ocurrió desde el ámbito griego al ámbito ilustrado para distinguir las particularidades de dicho discurso y su aprehensión puntualmente limitada de objetos con características similares fuera del mundo occidentalizado.

### LAP1022 EXPLORACIÓN TRIDIMENSIONAL

Identificar el espacio tridimensional mediante la descripción de conceptos escultóricos básicos para definir composiciones constructivas en tres dimensiones.

### LAP1032 FUNDAMENTOS PICTÓRICOS

Distinguir los diferentes materiales y componentes físicos usados en las técnicas básicas de representación bidimensional con ejercicios de pintura para identificar la diversidad de sus usos.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### LAP1052 DIBUJO Y ESPACIO

Distinguir un lenguaje gráfico propio mediante la observación directa de las formas materiales y su entorno para comparar distintas posibilidades en la representación espacial.

**LIV1072 FOTOGRAFÍA**

Identificar los componentes de una toma fotográfica mediante el uso de técnicas y equipos para producir imágenes.

**LIV1022 FUNDAMENTOS DE LA IMAGEN DIGITAL**

Reproducir imágenes simples vectoriales o en bitmaps utilizando software especializado en creación de imágenes digitales, para utilizar en proyectos de diseño tanto en pantalla como en impresión.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LAR1032 MODELOS ESPACIALES**

Identificar conceptos arquitectónicos básicos a través de la elaboración y construcción de modelos y maquetas para expresar sus propias ideas sobre el espacio arquitectónico tridimensional.

**LAP1042 REPRESENTACIÓN BIDIMENSIONAL**

Clasificar las representaciones bidimensionales formales bajo criterios establecidos por un sistema de pensamiento y sus apariencias perceptibles mostrando un modelo efectivo del espacio en un contexto pictórico para identificar la simiente de un estilo pictórico.

**LAP2012 DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ARTÍSTICO**

Definir los conceptos básicos que sostienen el discurso del arte contemporáneo por medio del análisis de las categorías del arte y su vocabulario actual para explicar las prácticas artísticas que identifican el mundo contemporáneo.

**LAP2022 DIBUJO Y FORMA**

Distinguir un lenguaje gráfico propio mediante la observación directa y dibujo de las proporciones y la simetría de modelos naturales y antropomórficos para comparar distintas posibilidades en la representación de formas.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LAP2032 FUNDAMENTOS DE TRIDIMENSIONALIDAD**

Identificar los distintos métodos para la construcción de obras tridimensionales mediante la aplicación de herramientas en prácticas de taller para comparar resultados escultóricos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LAP2042 TALLER TEMÁTICO BIDIMENSIONAL**

Expresar diferentes posibilidades para la representación de relaciones espaciales tradicionales en la pintura a través del análisis de géneros pictóricos para explicar las relaciones icónicas del espacio, el volumen y el tiempo en el plano pictórico.

**LAP2052 ARTE, ESPACIO Y TIEMPO**

Descubrir la producción de obras en base al entorno físico, así como las obras de arte en su dimensión espacial, mediante la contextualización de la producción artística sitio-específica, para aplicarla en la producción.

**LAP2072 TALLER DE INTEGRACIÓN BIDIMENSIONAL**

Examinar la relación simbólica a través de la representación bidimensional en problemas de representación de géneros para clasificarlas diferentes apariencias perceptibles y simbólicas en proyectos pictóricos.

**LAP2062 TALLER TRIDIMENSIONAL**

Analizar formas tridimensionales, identificando cualidades en materiales, apariencias y transformaciones, para relacionar espacio - forma.

**LHC2062 TEORÍA Y PENSAMIENTO POSTESTRUCTURALISTA**

Identificar los principales nodos que conforman una de las etapas teóricas occidentales dominantes en las últimas décadas, para distinguir la problemática del pensamiento posestructuralista mediante el análisis del periodo contemporáneo.

**LAP3012 ÁMBITOS DE ARTE CONTEMPORÁNEO**

Analizar movimientos contemporáneos en las artes visuales mediante el ejercicio crítico con el arte contemporáneo y la cultura visual para crear una práctica creativa actual y contemporánea.

**LAP3042 INVESTIGACIÓN ARTÍSTICA**

Analizar los conceptos básicos que sostienen el discurso del arte contemporáneo por medio de la clasificación de las categorías del arte y su vocabulario actual para evaluar las prácticas artísticas que definen el mundo contemporáneo.

**LAP3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Desarrollar las herramientas analíticas interdisciplinarias, aprendidas durante sus estudios de licenciatura mediante proyectos artísticos innovadores y actualizados, diseñados para aplicar los conceptos teóricos y prácticos de la disciplina.

**LAP3052 TALLER DE DIBUJO E HIPERMEDIOS**

Aplicar diversos procedimientos reflexivos y técnicos para crear formas expansivas de dibujo mediante la relación de múltiples medios con contenidos variables según sus espectadores, públicos o usuarios.

**LAP3032 TALLER TEMÁTICO TRIDIMENSIONAL**

Examinar relaciones espacio-volumen en representaciones tridimensionales de géneros escultóricos para identificar distintos modos de diseño volumétrico, mediante la práctica de diferentes estrategias constructivas.

**LAP3082 ÁMBITOS INTERDISCIPLINARIOS**

Analizar la intersección de todas las formas de arte visual mediante el ejercicio crítico con el arte contemporáneo y la cultura visual para desarrollar una práctica creativa actual y futura.

**LHC3062 CRÍTICA DE ARTE Y CURADURÍA**

Explicar el desarrollo de los momentos más destacados de la crítica de arte y la práctica curatorial para distinguir la crítica de arte y el discurso curatorial de una exposición mediante la identificación y relación analítica y detallada.

**LAP3062 EXPERIMENTACIÓN GRÁFICA**

Identificar las diferentes técnicas que conforman la tradición del grabado mediante la aplicación de técnicas del grabado a la gráfica contemporánea para inferir en el trabajo gráfico de taller.

**LAP3072 IMAGEN Y SOPORTES CONTEMPORÁNEOS**

Aplicar distintos modos de producción de imágenes mediante la exploración de las nociones no tradicionales de la fotografía para identificar su función y alcance en el mundo actual.

**LAI3082 MODELADO Y FABRICACIÓN DIGITAL**

Desarrollar modelos digitales de prototipos innovadores de productos y objetos del espacio interior y de futuros escenarios espaciales, mediante tecnología CAD-CAM-CNC (Computer Aided Design - Computer Aided Manufacturing - Control Numérico Computarizado) para crearlos digitalmente.

**LAP3092 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en la plástica contemporánea mediante la evaluación de problemáticas concretas en las relaciones formales y conceptuales entre el color, la luz, la forma, el volumen y diversos materiales para producir proyectos que generen distinta interacción entre la pintura, la escultura y otros medios.

**LAP4012 ÁMBITOS Y NUEVOS MEDIOS**

Identificar la relación entre el arte, la cultura y la tecnología a través del desarrollo de un marco teórico para crear una reflexión crítica sobre la práctica de las artes digitales y los conceptos de la estética digital.

**LAP4052 ARTE Y TECNOLOGÍA DIGITAL**

Investigar las diferentes prácticas artísticas digitales contemporáneas mediante la aplicación de las metodologías más importantes de las tecnologías interactivas basadas en una computadora, para evaluar el potencial de la tecnología digital en su práctica creativa y artística.

**LDA4012 ESTUDIOS DE PERFORMANCE**

Analizar el fenómeno del performance a través de relacionar los contextos históricos, culturales y filosóficos desde distintas áreas de estudio, para crear proyectos de performance.

**LAP4042 GRÁFICA CONTEMPORÁNEA**

Desarrollar el trabajo gráfico de taller para examinar las diferentes técnicas que conforman la tradición del grabado mediante la relación de técnicas diversas.

**LAP4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar herramientas analíticas interdisciplinarias de enseñanza-aprendizaje, adquiridas durante la carrera mediante la planificación de proyectos artísticos complejos y enriquecedores para desarrollar una práctica activa de la disciplina en lo social.

**LAP4032 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas actuales sobre las estrategias del arte contemporáneo mediante la propuesta de producción individual o grupal para crear iniciativas de producción alternas a los soportes convencionales.

**LAP4062 ARTE Y ESPACIO SOCIAL**

Relacionar las distintas acepciones del término espacio social con las prácticas artísticas de diversa naturaleza para crear proyectos creativos que logren emplazarse adecuadamente y contribuir a distintos contextos sociales mediante la aplicación de estrategias concretas diseñadas en el curso.

**LAP4092 SEMINARIO DE EXPERIMENTACIÓN VISUAL**

Desarrollar un cuerpo de producción artística mediante el análisis del carácter híbrido de lo visual y lo visible, para evaluar el alcance de la imagen en el arte contemporáneo.

**LAP4072 SEMINARIO DE INTEGRACIÓN DE ÁMBITOS**

Criticar la noción de la práctica artística para identificar el carácter polisémico de la definición de artista mediante la producción de proyectos en la obra personal.

**LAP4082 TEMAS SELECTOS 3**

Relacionar temas de actualidad sobre la gestión y distribución del arte contemporáneo para crear un proyecto cultural por a través del análisis comparativo de casos concretos.

**LHC4082 TEORÍA DEL ARTE CONTEMPORÁNEO**

Distinguir distintos marcos teóricos que permitan trazar líneas interpretativas para elaborar un análisis crítico del arte contemporáneo mediante la identificación de la relación con el entorno económico, social y político en el cual está inserto.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## DANZA

### LDA1022 BALLET 1

Distinguir los conceptos teórico-prácticos del ballet para desarrollar la adecuada ejecución de los pasos y posiciones básicas, por medio de ejercicios que estimulen las conexiones corporales internas.

### LDA1012 DANZA CONTEMPORÁNEA 1

Identificar el uso corporal en la ejecución de movimientos especializados básicos para aplicarlos en un calentamiento, en secuencias de frases coreográficas y en el desarrollo inicial de musicalidad y ritmo por medio de ejercicios de movimiento, de consciencia corporal y secuencias dancísticas dinámicas.

### LTE1012 IMPROVISACIÓN ACTORAL

Distinguir las principales técnicas de improvisación actoral y su relevancia, a través de ejercicios básicos para identificar las características principales de la práctica escénica de un actor teatral.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### LDA1032 PRÁCTICA ESCÉNICA EN LA DANZA I

Aplicar a nivel corporal un vocabulario amplio y diversas secuencias de movimientos coreográficos, para producir obras de repertorio a través del desarrollo de ensayos grupales bajo la dirección de maestros o coreógrafos invitados.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### LDA1062 BALLET 2

Identificar las semejanzas y diferencias que existen entre los pasos y movimientos, por medio del desarrollo de ejercicios y secuencias de movimientos, para aplicarlos adecuadamente en las ejecuciones.

**LDA1082 COMPOSICIÓN COREOGRÁFICA I**

Identificar lenguajes escénicos del movimiento para aplicarlos en el desarrollo de la identidad expresiva y comunicativa por medio del uso de la improvisación, las exploraciones en ensamble y los estudios composicionales.

**LDA1052 DANZA CONTEMPORÁNEA 2**

Relacionar el potencial físico con la flexibilidad, fuerza, resistencia y eficiencia del movimiento para reconocer habilidades que soportan la coordinación neuromuscular, por medio de ejercicios de movimiento, de consciencia corporal y secuencias dancísticas dinámicas.

**LTE1052 ENTRENAMIENTO MUSICAL Y RÍTMICO**

Identificar el mapa básico de sonidos, ritmos y notas, mediante ejercicios primarios de lectura musical y solfeo con el fin de aplicar los fundamentos de la lectura de notas y ritmos a un repertorio cantado elemental.

**LDA1042 FUNDAMENTOS BIODINÁMICOS DE LA DANZA**

Identificar la anatomía del cuerpo aplicada a la danza, para desarrollar su potencial físico al mejorar su flexibilidad, fuerza y eficiencia de movimiento por medio de prácticas de anatomía vivencial, acondicionamiento e introducción de los principios de nutrición aplicada a la danza.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LDA2022 BALLET 3**

Distinguir los mecanismos adecuados para desarrollar los ejercicios con mayor equilibrio, potencia muscular y destreza, por medio de la aplicación de frases de movimientos que detonen estas capacidades.

**LDA2042 CULTURAS DE LAS DANZAS**

Aplicar los principios fundamentales de los estudios teóricos de varios estilos y géneros de danza, mediante el análisis de los contextos históricos, culturales y filosóficos de esta disciplina, para interpretar la historia de la danza clásica, moderna y social, desde sus orígenes hasta la mitad del siglo XX.

**LDA2012 DANZA CONTEMPORÁNEA 3**

Distinguir el equilibrio entre la cinestesia interna y la ejecución de formas externas, para identificar habilidades que soportan prácticas escénicas y expresivas, por medio del desarrollo de ejercicios de movimiento, consciencia, expresión corporal y secuencias dancísticas dinámicas.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LDA2032 PRÁCTICA ESCÉNICA EN LA DANZA II**

Desarrollar habilidades físicas, críticas y creativas mediante la memorización de repertorio coreográfico a nivel intermedio, así como la interpretación de montajes coreográficos de diversas corrientes dancísticas con la finalidad de interpretar ejecuciones de danza de nivel pre-profesional en espacios escénicos públicos.

**LDA2062 BALLET 4**

Aplicar la técnica de los giros pequeños, para desarrollar promenades y pirouettes, por medio de la ejecución de ejercicios y movimientos adecuados que permitan adquirir estas habilidades.

**LDA2052 DANZA CONTEMPORÁNEA 4**

Analizar el movimiento con diferentes cualidades, para distinguir habilidades que soportan prácticas escénicas y expresivas, por medio del desarrollo de ejercicios de movimiento, de consciencia y expresión corporal y secuencias dancísticas dinámicas.

**LDA2082 DRAMATURGIA DEL CUERPO**

Identificar el potencial de la dramaturgia, tanto en la crítica de la danza como en el proceso coreográfico para analizar la construcción de significación y carácter en obras con bases de movimiento, por medio de estudios coreográficos y escénicos que estén fundamentados en el lenguaje de movimiento.

**LDA2072 ESTUDIOS SOMÁTICOS**

Aplicar distintas metodologías de la educación somática de movimiento dirigida a la danza para evaluar habilidades que soportan prácticas escénicas y expresivas por medio del desarrollo de exploraciones de movimiento, tacto, imaginación, voz, respiración, reflexión escrita y sensibilización.

**LDA3042 BALLET 5**

Combinar giros simples y saltos, para expresar mayor complejidad técnica, mediante la ejecución de ejercicios y movimientos que demanden el uso adecuado de las conexiones musculares internas.

**LDA3052 COMPOSICIÓN COREOGRÁFICA II**

Desarrollar prácticas de composición coreográfica para aplicarlas en la elaboración de discursos escénicos por medio del uso de métodos de construcción, contenidos experimentales, exploraciones de temas en ensamble y en estudios composicionales.

**LDA3032 DANZA CONTEMPORÁNEA 5**

Aplicar la conciencia del movimiento con una capacidad de ampliar el rango de distintos movimientos para relacionar la técnica dancística con prácticas creativas, por medio del desarrollo de ejercicios cinéticos, de consciencia, expresión corporal y secuencias dancísticas dinámicas.

**LDA3022 DANZA Y LA CÁMARA**

Analizar de manera crítica los diversos aspectos de la relación entre la danza y la cámara, que se centran en el lienzo cinematográfico, para desarrollar una perspectiva y expresión propia del cuerpo mediado por la tecnología, mediante la creación de estudios de movimiento, imagen y cámara.

**LDA3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Analizar adecuadamente los conceptos teórico-prácticos de un tema específico en la danza identificado en el entorno profesional para desarrollar un proyecto terminal de investigación práctica mediante la aplicación de metodologías de la investigación.

**LDA3062 BALLET 6**

Aplicar la técnica del trenzado de las piernas, para expresar mayor virtuosismo en las secuencias de saltos, realizando ejercicios y frases de movimientos que posibiliten el desarrollo de esta capacidad.

**LDA3092 DANZA CONTEMPORÁNEA 6**

Desarrollar la capacidad de sintetizar rango y detalle en distintos movimientos para aplicarla en la resolución de retos de forma y recomendar propuestas de proyección en la técnica dancística, por medio de la realización de ejercicios cinéticos, de consciencia y expresión corporal y secuencias dancísticas dinámicas.

**LDA3082 DANZA EN LA ESCENA CONTEMPORÁNEA**

Analizar los principios fundamentales de los estudios teóricos de varios estilos y géneros de danza contemporánea, a través de examinar los contextos históricos, culturales y filosóficos de esta disciplina, para identificar la historia y cultura de la danza contemporánea desde 1980 hasta hoy.

**LTE3082 IMAGEN ESCÉNICA**

Relacionar los conceptos de imagen escénica mediante el desarrollo del espacio escénico y ejercicios creativos para planificar los elementos de la imagen escénica.

**LDA3072 METODOLOGÍAS DE LA ENSEÑANZA DE LA DANZA**

Aplicar los conceptos teóricos-prácticos sobre la pedagogía de la danza analizando las características del movimiento en relación a la enseñanza para identificar el proceso de planeación e impartición de una clase de danza de nivel básico e intermedio.

**LDA3102 TÉCNICA COMPLEMENTARIA DE DANZA**

Aplicar distintas metodologías de entrenamiento dancístico y de movimiento para desarrollar habilidades que soportan prácticas escénicas y expresivas por medio de exploraciones de movimiento, acción, trabajo individual y en ensamble.

**LDA4052 BALLET 7**

Desarrollar el potencial técnico para combinar adecuadamente giros en diferentes posiciones con saltos de mediana complejidad, partiendo de ejercicios y secuencias de movimientos que contengan los elementos necesarios en la obtención de resultados de alta calidad.

**LDA4042 DANZA CONTEMPORÁNEA 7**

Desarrollar el potencial técnico, mediante el análisis de la conciencia del ser humano en movimiento como un medio de expresión artística, para diseñar propuestas de solución a retos de interpretación y fiscalidad en la técnica dancística.

**LDA4012 ESTUDIOS DE PERFORMANCE**

Analizar el fenómeno del performance a través de relacionar los contextos históricos, culturales y filosóficos desde distintas áreas de estudio, para crear proyectos de performance.

**LDA4062 PRÁCTICA ESCÉNICA EN LA DANZA III**

Examinar habilidades integrales como bailarín intérprete para desarrollar una participación en un grupo o compañía de danza a nivel semiprofesional a través del establecimiento de un compromiso riguroso con la ejecución final de obras de repertorio.

**LDA4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar propuestas de solución a problemáticas reales de los diferentes ámbitos de la danza mediante el análisis de los conceptos teóricos fundamentales vistos durante la licenciatura para identificar la aplicación práctica de éstos.

**LDA4032 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de la improvisación dancística a través de examinar el cuerpo humano como una entidad viviente, expresiva y en constante movimiento, para desarrollar un mayor conocimiento sobre ensamble y estudios de composición espontánea.

**LDA4102 BALLET 8**

Relacionar todos los pasos y movimientos objeto de estudio del curso, a través de distinguir las semejanzas y diferencias entre los mismos y ejecutar ejercicios y frases coreográficas, para desarrollarlos con alta calidad técnica y artística.

#### **LDA4082 COMPOSICIÓN COREOGRÁFICA III**

Desarrollar habilidades de dirección de un elenco para crear obras de danza y performance a presentarse ante público a través de la interpretación de la práctica coreográfica.

#### **LDA4092 DANZA CONTEMPORÁNEA 8**

Identificar la noción de movimiento como una forma de pensar, para distinguir y analizar reflexivamente la danza con un alto grado de complejidad técnica y la expresión artística requerida por medio del desarrollo de prácticas dancísticas dinámicas.

#### **LDA4072 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área de la escritura, el discurso, y el pensamiento crítico de la danza como profesión a través de la identificación de asuntos de importancia actual a nivel local e internacional para desarrollar estrategias que respondan a éstos.

#### **LDA4112 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área del lenguaje de movimiento a través de examinar ideas y prácticas significativas dentro de las tendencias actuales de la danza, para aplicar diversos modos de pensar; tanto verbalmente y por escrito, como en movimiento en la exploración de estudios escénicos.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

##### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

##### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\***

##### **ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

##### **ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\***

#### **COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

#### **COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES**

#### **HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

#### **HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\***

#### **CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

#### **CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## DISEÑO DE INFORMACIÓN VISUAL

### LAP1012 ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN

Distinguir representaciones espaciales a través de la aplicación de ejercicios gestuales en plano bidimensional para identificar los elementos fundamentales del dibujo.

### LIV1012 ELEMENTOS DEL MENSAJE VISUAL

Identificar los elementos del alfabeto visual a través de la aplicación de herramientas y técnicas de diseño para la configuración de mensajes visuales considerando la sintaxis de la imagen.

### LIV1022 FUNDAMENTOS DE LA IMAGEN DIGITAL

Reproducir imágenes simples vectoriales o en bitmaps utilizando software especializado en creación de imágenes digitales, para utilizar en proyectos de diseño tanto en pantalla como en impresión.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### LIV1032 PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN VISUAL

Identificar los diferentes estilos y culturas visuales que se han generado a lo largo de la historia analizando su contexto histórico, político y social para diseñar piezas de diseño que tengan un adecuado significado entre un público determinado.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### LAR1052 ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN

Relacionar los elementos de un problema de diseño, por medio de diagramas, sketches o modelos tridimensionales para desarrollar conclusiones y propuestas creativas.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**LIV1042 CONFIGURACIÓN DEL MENSAJE VISUAL**

Distinguir el proceso de significación para desarrollar un mensaje visual de manera efectiva, por medio del reconocimiento de la gramática visual.

**LIV1052 EDICIÓN DE LA IMAGEN DIGITAL**

Diseñar imágenes digitales para relatar un mensaje visual a un público determinado aplicando los conocimientos avanzados del manejo de software especializado en la producción de imágenes y así definir de manera efectiva los parámetros técnicos adecuados del medio en que se reproducen.

**LIV1072 FOTOGRAFÍA**

Identificar los componentes de una toma fotográfica mediante el uso de técnicas y equipos para producir imágenes.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIV1062 TIPOGRAFÍA**

Diseñar mensajes visuales basados en estrategias tipográficas haciendo uso de software especializado para estructurar propuestas gráficas que garanticen la lectura de información, logrando así un proceso efectivo de comunicación visual para la transmisión de ideas.

**LIV2012 DISEÑO DE MARCA Y SISTEMAS VISUALES**

Describir la misión, visión y valores de una institución, organización, empresa o marca, mediante la generación de un manual de identidad gráfica que sirva de guía para crear una efectiva comunicación con los diferentes públicos tanto internos como externos.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LIV2022 INFOGRAFÍA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS**

Diseñar visualizaciones e infografías mediante la producción de mapas, diagramas, íconos o esquemas para explicar un hecho o fenómeno que sea publicado en un producto de diseño tanto digital como impreso.

**LIV2042 INGENIERÍA EDITORIAL**

Elaborar productos editoriales de ingeniería editorial que incluyan la aplicación, maquetación y generación de archivos mediante el uso de estrategias de diseño de información, para planificar la publicación de contenidos editoriales.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIV2032 SEMIÓTICA Y RETÓRICA VISUAL**

Identificar las principales aportaciones de la semiótica y de la retórica para estudiar los mensajes visuales, mediante el análisis de las teorías y ejemplos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de diseño de la información visual.

**LIV2052 DISEÑO PARA LA PUBLICIDAD**

Identificar los elementos de una campaña publicitaria efectiva, basándose en las condiciones específicas de la audiencia meta, el mercado y la competencia, siguiendo los principios de la semiótica y retórica visual para desarrollar estrategias de comunicación de una organización o marca.

**LLI2042 MODELOS LITERARIOS NARRATIVA**

Identificar distinciones estructurales y temáticas entre la epopeya, la novela y el cuento mediante la comparación de los diversos elementos cuantitativos, cualitativos y de enunciación narrativa que conforman un relato para analizar obras paradigmáticas desde la epopeya hasta los cuentos y las novelas más recientes del mundo occidental en sus representaciones impresas y audiovisuales.

**LIV2072 PRODUCCIÓN EDITORIAL**

Crear productos editoriales con periodicidad, mediante el desarrollo de nuevos conceptos editoriales posibles a comercializar que cumplan con los estándares de calidad del diseño de información para recomendar propuestas para atender las necesidades, gustos y preferencias de lectores y anunciantes.

**LIV2062 PRODUCCIÓN EN MEDIOS IMPRESOS**

Distinguir la diferencia entre los sistemas de producción en medios impresos, los tipos de materiales y requerimientos técnicos necesarios mediante la aplicación de diferentes técnicas para identificar la pertinencia de uso de cada sistema como solución a una necesidad específica de producción.

**LIV3022 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN**

Organizar cuerpos complejos de información de manera sistémica y procesual, aplicando diversas metodologías para crear prototipos que puedan ser probados, y así obtener una navegabilidad óptima en cualquier sistema interactivo planteado.

**LIV3042 DISEÑO DE MATERIALES COLATERALES**

Producir materiales promocionales de un producto o servicio mediante las estrategias de marca para establecer una conexión emocional entre la marca y el consumidor.

**LIV3032 DISEÑO PARA LA INSTRUCCIÓN Y LA ORIENTACIÓN**

Examinar situaciones de operación de procesos y desplazamientos físicos, para desarrollar soluciones visuales operativo-cognitivas, mediante el análisis del contexto físico, cultural y social de cada situación.

**LIV3052 INNOVACIÓN Y MÉTODOS DE DISEÑO**

Desarrollar estrategias de diseño innovadoras basadas en la selección de herramientas de investigación, análisis, ideación y desarrollo de experiencias interactivas para identificar las problemáticas de información en las empresas y la sociedad.

**LIV3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Preparar soluciones de diseño adecuadas y competentes para desarrollar habilidades en el diseño mediante la realización de prácticas profesionales en una empresa u organización.

**LIV3082 DISEÑO PARA LA EDUCACIÓN**

Desarrollar soluciones eficientes en diseño materiales educativos electrónicos, empleando como estrategia principal el recurso de la narrativa, para impulsar y motivar al usuario final hacia el desarrollo autónomo y/o guiado de su aprendizaje.

**LIV3062 DISEÑO PARA LA INFORMACIÓN CORPORATIVA**

Desarrollar estrategias para identificar los problemas de difusión e interacción de la información en las organizaciones con la aplicación de metodologías de investigación y diseño adecuadas.

**LIV3102 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA PARA EL DISEÑO**

Aplicar las técnicas de investigación cualitativa a través del análisis de problemas de difusión de información social y de las organizaciones para distinguir las características de cada técnica.

**LAI3082 MODELADO Y FABRICACIÓN DIGITAL**

Desarrollar modelos digitales de prototipos innovadores de productos y objetos del espacio interior y de futuros escenarios espaciales, mediante tecnología CAD-CAM-CNC (Computer Aided Design - Computer Aided Manufacturing - Control Numérico Computarizado) para crearlos digitalmente.

**LIV3072 MOTION GRAPHICS I**

Crear imágenes secuenciadas para expresar un mensaje visual a un público en específico utilizando diferentes tipos de animaciones y plataformas electrónicas.

**LIV3092 TEMAS SELECTOS 1**

Desarrollar proyectos de vanguardia en el área de reproducción de la imagen a través de aplicación de técnicas y procesos de creación para establecer un impacto visual que persuada a distintos públicos.

**LIV4062 DISEÑO E INNOVACIÓN EN LOS NEGOCIOS**

Aplicar las metodologías específicas del diseño de información mediante la generación de estrategias de innovación y servicios para identificar estrategias que conduzcan a las organizaciones a sumar valor en sus negocios.

**LIV4012 DISEÑO PARA LA INTERACCIÓN**

Aplicar estrategias y metodologías que permitan resolver problemas de interacción, mediante la maquetación y prototipado de artefactos para establecer su funcionalidad y usabilidad.

**LIV4042 DISEÑO PARA LA PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL**

Desarrollar proyectos, utilizando metodologías de diseño pertinentes para la solución de problemas de comunicación de la información y con el fin de desarrollar estrategias para la promoción social y cultural.

**LIV4032 IMAGEN 3D**

Crear imágenes tridimensionales estáticas o en movimiento utilizando software especializado en 3D para expresar un mensaje visual a un público determinado.

**LIV4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Identificar soluciones de diseño profesionales y efectivas con el objetivo de resolver problemas de comunicación y diseño dentro de una empresa u organización, considerando las condiciones específicas del cliente.

**LIV4052 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas actuales relacionados con el proceso de interacción, mediante su análisis y descripción tanto en el aspecto digital como con objetos, para identificar cómo se relacionan las personas con ambas plataformas.

**LIV4112 DIRECCIÓN DE ARTE**

Desarrollar una visión integral con base en la interpretación del proceso de dirección de arte, para identificar la realidad contextual de la gestión, negociación y comercialización de las propuestas de diseño.

**LIV4092 DISEÑO DE SERVICIOS Y EXPERIENCIAS**

Categorizar las técnicas correspondientes al diseño de servicios y experiencias, generando planos de servicios y mapas experienciales, para desarrollar mejorar las experiencias en las personas a través de múltiples puntos de contacto.

**LIV4082 MOTION GRAPHICS II**

Crear imágenes y gráficos animados utilizando software especializado en edición y postproducción para expresar un mensaje visual a un público determinado.

**LIV4072 PROGRAMACIÓN PARA LA WEB**

Diseñar documentos para publicarlos a través de la web(www), aplicando herramientas y tecnologías de desarrollo de páginas para identificar estrategias de solución a problemas de comunicación visual.

**LIV4102 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de relevancia en el proceso de creación de branding mediante su estudio, análisis e implementación para explicar las estrategias que logren transmitir un mensaje claro y convincente a diferentes audiencias.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## HISTORIA DEL ARTE Y CURADURÍA

### LHC1032 ANTIGÜEDAD CLÁSICA

Identificar los valores intrínsecos en las grandes obras arquitectónicas, escultóricas, pictóricas, así como de las artes menores, de la antigüedad clásica a través de la apreciación de sus características formales para relacionarlas con la sociedad que les dio origen y con otras manifestaciones de la actividad humana.

### LHC1022 EL ARTE Y SUS DISCURSOS

Describir las peculiaridades del contexto socio-histórico-cultural que llevó al posicionamiento del arte como campo específico de objetos con valor simbólico mediante la identificación de la progresiva transición que ocurrió desde el ámbito griego al ámbito ilustrado para distinguir las particularidades de dicho discurso y su aprehensión puntualmente limitada de objetos con características similares fuera del mundo occidentalizado.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### LHC1012 PRIMERAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS

Identificar un panorama general del arte en sus inicios enfatizando las características de su ubicación y producción para distinguir las bases de su especificidad tanto a nivel iconográfico como en relación con sus sistemas de representación.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### LHC1062 ARTE MEDIEVAL

Expresar las complejas características del arte medieval desde el siglo V hasta el XIV a través del análisis y valoración de las obras artísticas en los diferentes momentos del periodo, para comparar los cambios que se producen en la iconografía y la simbología de las imágenes a raíz del desarrollo del pensamiento religioso, así como la ampliación y variación temática surgida con el nacimiento de las ciudades y la influencia del humanismo franciscano.

**LHC1052 ARTE PREHISPÁNICO DEL CENTRO DE MÉXICO**

Explicar el panorama general de la producción artística de las diferentes culturas que se asentaron y desarrollaron en la zona central del territorio actual de México mediante la identificación de sus características específicas para distinguir lo propio del arte mexicano prehispánico.

**LHC1042 ESTÉTICA CRÍTICA**

Distinguir el contexto socio-histórico-cultural que llevo a algunos filósofos europeos de los siglos XVIII y XIX a desarrollar una reflexión específica en torno al arte mediante la revisión de obras filosóficas clásicas para identificar que los criterios contemporáneos del arte tienen sus raíces en siglos anteriores.

**LIV1072 FOTOGRAFÍA**

Identificar los componentes de una toma fotográfica mediante el uso de técnicas y equipos para producir imágenes.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LPM1022 LENGUAJE DEL CINE I**

Identificar los principales hitos en los primeros sesenta años de la historia del cine mediante un análisis básico por escrito de una película en concordancia con la evolución y empleo de las técnicas del lenguaje narrativo y cinemático hasta fines de la década de 1950 para distinguir a los autores más representativos y sus aportaciones al lenguaje cinematográfico.

**LHC2022 ARTE ISLÁMICO Y MUDÉJAR**

Identificar las características esenciales del arte del Islam, así como la apropiación de algunos de sus principales elementos ornamentales y constructivos, en un primer momento por el arte cristiano español y, en un segundo momento por el arte novohispano a través de la descripción de obras emblemáticas para comparar lo propio del arte del islam con el arte mudéjar ibérico y americano.

**ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LPM2012 LENGUAJE DEL CINE II**

Examinar los principales hitos del cine contemporáneo desde 1960 a la fecha mediante el análisis de películas atendiendo los aspectos formales y contextuales para identificar los factores históricos, políticos, sociales y culturales que los impactan.

**LHC2012 RENACIMIENTO**

Describir la evolución de las manifestaciones artísticas de los siglos XV y XVI en el contexto histórico de la época renacentista mediante el análisis iconográfico e iconológico para relacionar el arte con el entorno científico, económico, filosófico, social y espiritual que le dio lugar.

**LLI2022 TEORÍAS DEL LENGUAJE Y DISCURSO**

Examinar las teorías y los métodos de análisis de los complejos procesos de comunicación contemporánea mediante la organización interna de los textos y su relación con otras formas semióticas para interpretar críticamente los diferentes lenguajes y discursos de la interacción sociocultural en el mundo global.

**LHC2052 ARTE NOVOHISPANO DEL SIGLO XVI**

Examinar la primera etapa de posicionamiento y desarrollo del arte mexicano novohispano dirigida principalmente por representantes del clero regular a través de la identificación de las características generales de la arquitectura, arquitectura de retablos, escultura y pintura para distinguir un panorama abierto del arte de la post conquista.

**LHC2032 ARTE PREHISPÁNICO DEL SUR DE MÉXICO**

Describir la producción artística de las culturas que se desarrollaron en el sur del actual del territorio mexicano incluyendo puntualmente a Guatemala, Belice y Honduras mediante la identificación de características formales y plásticas específicas para identificar lo propio de la cultura maya más allá de sus fronteras.

**LHC2072 BARROCO Y ROCOCÓ**

Distinguir los distintos temas artísticos y culturales que caracterizan al periodo barroco en Europa, para analizar la importancia de la retórica a través del arte de la persuasión, como posible elemento unificador de experiencias diversas y contrapuestas, que ocurrieron durante este periodo.

**LHC2042 FORMA E IMAGEN**

Examinar la producción artística de la historia del arte a partir del instrumento de la alfabetidad visual para aplicarlo a la forma artística y al desarrollo de las capacidades perceptivas.

**LHC2062 TEORÍA Y PENSAMIENTO POSTESTRUCTURALISTA**

Identificar los principales nodos que conforman una de las etapas teóricas occidentales dominantes en las últimas décadas, para distinguir las problemáticas del pensamiento posestructuralista mediante el análisis del periodo contemporáneo.

**LHC3042 ARTE EUROPEO DEL SIGLO XIX**

Examinar las problemáticas artísticas y socioculturales que caracterizaron el inicio de la modernidad en Europa, a través del análisis de obras paradigmáticas, para distinguir la influencia que ejercieron en el arte.

**LHC3032 ARTE NOVOHISPANO DE LOS SIGLOS XVII Y XVIII**

Analizar las principales características de la segunda etapa de desarrollo del arte novohispano producido en talleres urbanos y bajo directrices del clero secular, a través de la identificación de obras paradigmáticas de distintos géneros, para comparar lo propio de la plástica de este periodo en franca ruptura con el periodo inmediatamente anterior.

**LHC3052 ARTE Y GÉNERO**

Analizar la relación existente entre el arte y los procesos de construcción de identidad de género, en el contexto socio-histórico-cultural occidental a través de un recorrido por la historia del arte para identificar sus posibles aportes a las teorías de género desde sus propuestas.

**LHC3022 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LOS MUSEOS**

Identificar los diferentes aspectos relacionados con la problemática específica de la historia y evolución de los museos, principalmente en el ámbito occidental y mexicano, mediante el análisis de diferentes proyectos para distinguir el papel que han jugado en la difusión y divulgación del arte y de la cultura.

**LHC3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Distinguir las principales características a las que se enfrenta un gestor de la cultura y las artes mediante la identificación de herramientas requeridas en la investigación para clasificar los teóricos con la práctica profesional.

**LHC3102 ARTE ESPAÑOL**

Examinar la producción artística de la España del siglo XV al presente, a través de la identificación de obras y artistas principales de cada periodo para analizar las nociones de lo místico, lo trágico y la muerte, y valorar la incidencia de estas nociones en el proceso de construcción del español en el arte nacional.

**LHC3082 ARTE EUROPEO DE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX**

Evaluar los elementos teóricos y metodológicos a través de distinguir los aportes de vanguardia en las grandes obras del arte moderno durante la primera mitad del siglo XX para comparar de manera crítica cada una de las corrientes, tendencias y diferentes movimientos que lo conforman, y vincular su relación con otras manifestaciones de la actividad humana.

**LHC3072 ARTE MEXICANO DEL SIGLO XIX**

Clasificar las principales características del arte mexicano del siglo XIX mediante la identificación de las principales modalidades de la arquitectura, arquitectura de retablos, escultura y pintura para distinguir lo propio de la producción artística de dicho periodo.

**LHC3062 CRÍTICA DE ARTE Y CURADURÍA**

Explicar el desarrollo de los momentos más destacados de la crítica de arte y la práctica curatorial para distinguir la crítica de arte y el discurso curatorial de una exposición mediante la identificación y relación analítica y detallada.

**LEA3072 PATRIMONIO CULTURAL**

Analizar la utilidad social, económica e ideológica del patrimonio cultural, tanto material como inmaterial, a través de la evaluación comparativa de casos concretos a nivel global para valorar su importancia actual.

**LHC3092 TEMAS SELECTOS 1**

Investigar distintas problemáticas en el área de la teoría del arte mediante el análisis de propuestas y prácticas artísticas relevantes para analizar sobre el mundo del arte hoy en día.

**LHC4052 ARTE EUROPEO DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX**

Comparar los fundamentos para trazar una genealogía de las prácticas artísticas de la segunda mitad del siglo XX, utilizando distintos marcos teóricos y distintas metodologías de trabajo artístico, para analizar la complejidad y las particularidades de las mismas.

**LHC4032 ARTE MEXICANO DE LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XX**

Analizar la problemática del arte mexicano de la primera mitad del siglo XX mediante la identificación de las principales propuestas que se inscriben de manera dominante en la búsqueda de un arte de corte nacionalista, para distinguir la importancia de la relación del arte y el poder en la construcción de una identidad artística.

**LAP4052 ARTE Y TECNOLOGÍA DIGITAL**

Investigar las diferentes prácticas artísticas digitales contemporáneas mediante la aplicación de las metodologías más importantes de las tecnologías interactivas basadas en una computadora, para evaluar el potencial de la tecnología digital en su práctica creativa y artística.

**LHC4022 MUSEOGRAFÍA**

Analizar problemáticas específicas que enfrenta la museografía en las obras que tienen requerimientos técnicos y ambientales que responden a tendencias recientes en el arte y la cultura mediante el diseño y montaje de una exposición para determinar la complejidad del quehacer del museógrafo.

**LHC4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar estrategias para relacionar el discurso artístico contemporáneo a través del diseño de proyectos curatoriales y de propuestas de producción de una exposición.

**LHC4042 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas actuales de la curaduría y de la gestión de la cultura que estén vinculados con el ámbito de desarrollo profesional como el museo, la investigación, el mercado del arte,

la prensa, los espacios culturales y aquellos espacios y ámbitos que estén emergiendo en el mundo contemporáneo para aplicar la teoría a experiencia reales.

#### **LHC4092 ARTE MEXICANO DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX**

Distinguir las características del arte mexicano de la segunda mitad del siglo XX mediante la comparación de los valores plásticos e iconográficos promovidos por la escuela nacionalista, así como en el diálogo con las propuestas artísticas internacionales del momento para distinguir el reposicionamiento y replanteamiento de los propios valores que ha tenido el arte mexicano en este periodo.

#### **LHC4072 ARTE Y PSICOANÁLISIS**

Evaluar las principales características de las relaciones históricas que se establecieron entre el psicoanálisis y el arte en el ámbito occidental, mediante el análisis de los procesos de producción artística y de las obras, para identificar las herramientas teóricas con las que cuenta un historiador del arte en la actualidad.

#### **LHC4062 SOCIOLOGÍA DEL ARTE**

Examinar las razones que motivaron las apropiaciones de elementos teóricos que la teoría del arte hizo de la sociología en el siglo XX que dieron nacimiento a la especialidad de la sociología del arte, mediante el análisis de las condiciones de producción. para distinguir la complejidad de la producción artística y su consumo.

#### **LHC4102 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar problemáticas actuales del área de historia del arte y curaduría en México a partir de la identificación de propuestas teóricas, prácticas artísticas y ámbitos de desarrollo profesional que son importantes en el país, para distinguir los conocimientos del arte mexicano.

#### **LHC4082 TEORÍA DEL ARTE CONTEMPORÁNEO**

Distinguir distintos marcos teóricos que permitan trazar líneas interpretativas para elaborar un análisis crítico del arte contemporáneo mediante la identificación de la relación con el entorno económico, social y político en el cual está inserto.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

##### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

##### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\***

#### **ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

#### **ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\***

#### **COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

#### **COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES**

#### **HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

#### **HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## IDIOMAS

### **LI01012 ESTUDIO DEL LENGUAJE**

Distinguir los procesos de análisis de datos lingüísticos utilizando la terminología adecuada de la lingüística teórica para describir diferentes idiomas.

### **LI01022 HISTORIA Y ESTUDIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA**

Identificar las características gramaticales del español, a través de su desarrollo histórico y social, para explicar su evolución y formación.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **LI01032 ADQUISICIÓN DE LA PRIMERA LENGUA**

Identificar los procesos psicocognitivos del desarrollo de la primera lengua utilizando las teorías adecuadas para describir el lenguaje de los niños en diferentes etapas de su vida.

### **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### **LI01052 ESTUDIO DE LA TRADUCCIÓN**

Identificar los métodos, las técnicas y las estrategias de la traductología siguiendo aspectos lingüísticos, sociales y culturales para traducir textos breves.

### **LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **LPD1042 TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA**

Distinguir entre las principales teorías del aprendizaje y la enseñanza mediante la identificación de los fundamentos de las mismas para utilizarlas en el análisis y diseño de situaciones de enseñanza en el aula.

**LIO1042 TERCERA LENGUA 1**

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para producir la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIO2022 ADQUISICIÓN DE LA SEGUNDA LENGUA**

Identificar los factores que intervienen en la adquisición de una segunda lengua examinando ambientes de aprendizaje de lenguas para distinguir el perfil lingüístico.

**LAD2012 CULTURA EMPRENDEDORA**

Identificar las oportunidades de negocio a través del análisis del proceso creativo y de las características del ambiente competitivo para desarrollar condiciones que propicien el emprendimiento.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIO2032 TEORÍA GRAMATICAL**

Identificar reglas, principios y restricciones que caracterizan el lenguaje humano para aplicarlos en la descripción de fenómenos lingüísticos a través del uso de los diferentes modelos gramaticales.

**LIO2012 TERCERA LENGUA 2**

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para crear una comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

**LIO2062 GRAMÁTICA CONTRASTIVA**

Comparar aspectos conceptuales y operacionales de la gramática de la lengua española y la lengua inglesa realizando análisis lingüístico para aplicarlos en la enseñanza y la traducción de estas lenguas.

**LIO2082 LENGUAJE Y COMPUTADORAS**

Aplicar los conceptos y las técnicas del estudio de la interface entre lenguaje y computadora manipulando colecciones de textos o datos lingüísticos por medio de herramientas tecnológicas para analizar dichos datos.

**LIO2072 METODOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS**

Distinguir los diferentes métodos y técnicas de la enseñanza de lenguas comparando procesos de enseñanza para identificar el aprendizaje de lenguas.

**LIO2042 SOCIOLINGÜÍSTICA**

Describir las diversas formas de contacto entre la lengua y la sociedad utilizando herramientas de análisis sociolingüístico para identificar las implicaciones del uso de la lengua en diferentes procesos sociales.

**LIO2052 TERCERA LENGUA 3**

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para organizar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LPD3112 EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Seleccionar métodos y estrategias adecuadas para desarrollar experiencias de aprendizaje a distancia y en línea, con base en la teoría educativa, los principios de la enseñanza y el aprendizaje, la estructura organizacional y la política educativa nacional.

**LIO3042 LÉXICOS ESPECIALIZADOS**

Aplicar las técnicas y los conceptos de la codificación lexicográfica y terminológica para producir glosarios, vocabularios y memorias de traducción procesando y analizando fuentes de datos léxicos.

**LIO3032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los métodos y técnicas adecuadas para crear soluciones a las problemáticas de la enseñanza de lenguas colaborando en equipo con los expertos en situaciones profesionales o de investigación.

**LIO3022 PRAGMÁTICA**

Distinguir los marcos teóricos de la pragmática realizando análisis lingüístico de textos auténticos para aplicarlos en la enseñanza y la traducción de lenguas.

**LRM3032 TEORÍA MULTICULTURAL**

Explicar los modelos teóricos asociados al multiculturalismo mediante el análisis de sus implicaciones en casos reales para aplicarlos en situaciones de conflicto derivadas de la diferencia cultural.

**LIO3012 TERCERA LENGUA 4**

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para producir la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIO3072 BILINGÜISMO**

Analizar los mecanismos y componentes del bilingüismo para explicar argumentos a favor y en contra de la educación bilingüe mediante la evaluación de las necesidades de cada contexto en particular.

**LRI3092 ESTUDIOS DE AMÉRICA DEL NORTE**

Analizar los actores, procesos, instituciones y dinámicas políticas, económicas y sociales en América del Norte, a través de examinar teorías y conceptos para identificar las características y problemas de la interacción regional, así como su influencia en la definición de la política exterior mexicana.

**LRI3062 ESTUDIOS DE ASIA**

Analizar las principales variables económicas, políticas, sociales y de seguridad en los procesos nacionales y regionales del continente asiático relacionando los factores que influyen en ellas para explicar su situación contemporánea y su impacto a nivel global.

**LIO3082 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de la enseñanza de lenguas a través de examinar los diferentes métodos y técnicas de docencia para aplicarlas de manera adecuada a cualquier contexto educativo.

**LIO3062 TERCERA LENGUA 5**

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para originar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIO3052 TRADUCCIÓN ORAL**

Clasificar los métodos y las técnicas de la interpretación para desarrollar traducciones orales de textos breves mediante la aplicación de las diferentes modalidades de la disciplina, como la traducción a la vista, la interpretación consecutiva unilateral y bilateral y la interpretación simultánea.

**LRI4052 ESTUDIOS DE LA UNIÓN EUROPEA**

Analizar la estructura, instituciones, dinámica y toma de decisiones de la Unión Europea a través de examinar tratados y teorías para identificar los principales procesos económicos, políticos, sociales y de seguridad de la región, y su entorno global.

**LIO4022 EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS**

Analizar teorías y modelos de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de lenguas mediante la aplicación de las diferentes formas de evaluación basados en propósitos específicos para diseñar instrumentos de evaluación adecuados, eficientes y confiables.

**LIO4032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los métodos y técnicas adecuadas para desarrollar soluciones a problemas en la traducción e interpretación de lenguas mediante la identificación de necesidades en equipos de expertos en situaciones profesionales o de investigación.

**LIO4042 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia en el área de la traducción e interpretación mediante la identificación de métodos y técnicas, así como de los criterios estandarizados de evaluación para aplicarlos a cualquier contexto intercultural.

**LIO4012 TERCERA LENGUA 6**

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para originar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIO4052 TRADUCCIÓN ESCRITA**

Desarrollar traducciones de textos escritos de diversos géneros aplicando las etapas de edición y revisión para producir un efecto similar al del texto original en una nueva audiencia lingüística y cultural.

**LIO4062 ANÁLISIS DEL DISCURSO LINGÜÍSTICO**

Evaluar los métodos de análisis del discurso a través de examinar lingüísticamente de textos auténticos para aplicarlos en la enseñanza y la traducción de lenguas.

**LIO4072 DESARROLLO CURRICULAR EN LA ENSEÑANZA DE LENGUAS**

Informar sobre las dimensiones, etapas y fuentes del currículo en la enseñanza de lenguas mediante el diseño de un curso de idiomas para desarrollar un currículo de lenguas.

**LIO4092 INVESTIGACIÓN EN LINGÜÍSTICA APLICADA**

Comparar las diferentes prácticas de investigación en lingüística aplicada utilizando métodos y herramientas para desarrollar hipótesis a partir del planteamiento de problemas en la lingüística aplicada.

**LIO4082 PRÁCTICA DE LA TRADUCCIÓN**

Desarrollar traducciones de textos aplicando los conceptos de la traducción especializada para producir un efecto similar al del texto original en una nueva audiencia lingüística y cultural.

**LIO4102 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en el área de la lingüística mediante el análisis de métodos y técnicas propias de la disciplina para aplicarlos a cualquier contexto profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## LITERATURA

### **LLI1022 FUNDAMENTOS DE ESCRITURA LITERARIA**

Identificar los conceptos teóricos del discurso literario a través del análisis de la literatura en la sociedad contemporánea para distinguir con precisión el sentido de los estudios y la escritura literaria.

### **LTE1032 HISTORIA DEL TEATRO ANTIGUO AL SIGLO XIX**

Identificar las principales corrientes del teatro, mediante el análisis bibliográfico y audiovisual de las manifestaciones teatrales desde Grecia hasta el siglo XX, para distinguir las bases cognoscitivas de la creación dramática y escénica.

### **LI01022 HISTORIA Y ESTUDIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA**

Identificar las características gramaticales del español, a través de su desarrollo histórico y social, para explicar su evolución y formación.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **LLI1012 LITERATURAS PREHISPÁNICAS**

Identificar las distintas manifestaciones literarias de las culturas prehispánicas, mediante la comparación de las condiciones específicas de su producción para distinguir las características de la lingüística prehispánica.

### **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### **LLI1042 HISTORIA DE LA TEORÍA LITERARIA**

Distinguir los textos teóricos y críticos más importantes que se han escrito sobre literatura en la tradición occidental, mediante el análisis de obras representativas, para relacionar los textos críticos aplicando las teorías literarias estudiadas en clase.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LLI1052 LITERATURA ESPAÑOLA MEDIEVAL**

Analizar la literatura escrita en castellano medieval a través de la historiografía, la épica, la lírica y el teatro primitivo castellano para distinguir su influencia en la literatura posterior.

**LLI1032 TEXTOS DE LA CONQUISTA**

Distinguir las particularidades de la literatura de la conquista de América mediante su relación con la perspectiva hegemónica para identificar los textos fundamentales sobre la conquista de América.

**ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LPM2022 GUIONISMO**

Analizar guiones de películas mediante la identificación de los elementos que lo integran para escribir un cortometraje y segmentar un largometraje.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LLI2012 LITERATURA DEL PERÍODO COLONIAL**

Identificar las características principales de la literatura hispanoamericana colonial hasta el siglo XVIII, a través del estudio de sus textos más representativos para analizar sobre la heterogeneidad cultural de este periodo en América.

**LLI2032 LITERATURA ESPAÑOLA DEL SIGLO DE ORO**

Construir una visión de conjunto de los géneros y autores del siglo de oro mediante la comparación con otras épocas, para aplicarlos en su contexto histórico, social y cultural.

**LLI2022 TEORÍAS DEL LENGUAJE Y DISCURSO**

Examinar las teorías y los métodos de análisis de los complejos procesos de comunicación contemporánea mediante la organización interna de los textos y su relación con otras formas semióticas para interpretar críticamente los diferentes lenguajes y discursos de la interacción sociocultural en el mundo global.

**LTE2082 DRAMATURGIA**

Identificar las características principales que conforman la dramaturgia a partir del análisis de las distintas teorías dramáticas contemporáneas con el fin de organizar la escritura y análisis de obras teatrales.

**LLI2072 ESTUDIOS CERVANTINOS**

Examinar la obra de Miguel de Cervantes a través del análisis de sus obras cimeras para establecer la relación con el siglo de oro español y con la cultura hispánica en general.

**LLI2052 LITERATURA HISPANOAMERICANA DEL SIGLO XIX**

Distinguir los horizontes de producción y recepción de la producción letrada hispanoamericana del siglo XIX (poesía, ensayo, novela, cartas y proclamas, cuento) mediante su permanente contextualización para relacionar el desarrollo del proyecto ilustrado en la literatura hispanoamericana del periodo.

**LLI2042 MODELOS LITERARIOS NARRATIVA**

Identificar distinciones estructurales y temáticas entre la epopeya, la novela y el cuento mediante la comparación de los diversos elementos cuantitativos, cualitativos y de enunciación narrativa que conforman un relato para analizar obras paradigmáticas desde la epopeya hasta los cuentos y las novelas más recientes del mundo occidental en sus representaciones impresas y audiovisuales.

**LRP3092 TEORÍA CRÍTICA Y ESTUDIOS CULTURALES**

Analizar críticamente los patrones, estructuras y procesos sociales que influyen en el comportamiento de los individuos como consumidores de información mediante el sustento de sistemas de difusión de contenidos críticos para analizar los medios contemporáneos.

**LLI2062 TEORÍAS LITERARIAS SIGLO XX**

Clasificar los conceptos y modelos fundamentales de la teoría literaria del siglo XX, a través del análisis de obras representativas para identificar las características de las obras literarias de ese periodo.

**LHC3052 ARTE Y GÉNERO**

Analizar la relación existente entre el arte y los procesos de construcción de identidad de género, en el contexto socio-histórico-cultural occidental a través de un recorrido por la historia del arte para identificar sus posibles aportes a las teorías de género desde sus propuestas.

**LLI3032 ESCRITURA LITERARIA NARRATIVA**

Identificar los géneros narrativos de la escritura contemporánea a través de los aspectos técnicos y estilísticos para preparar textos literarios.

**LLI3012 ILUSTRACIÓN Y MODERNIDAD EN LA LITERATURA ESPAÑOLA**

Comparar la trayectoria de la literatura española de los siglos XVIII y XIX mediante el análisis de los grandes periodos o tendencias -barroco tardío, Ilustración, romanticismo, realismo y modernidad para ejemplarizar dichas categorías canónicas y relacionarlas con los procesos contemporáneos de la literatura en Hispanoamérica.

**LLI3042 MODELOS LITERARIOS POESÍA**

Identificar los elementos esenciales de la poesía mediante el análisis de los estilos básicos de la poesía desde el Renacimiento hasta la posmodernidad, para interpretar correctamente poemarios importantes del mundo occidental.

**LLI3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los saberes teóricos y prácticos adquiridos en los distintos cursos a través de la realización de prácticas de gestión cultural, para comparar la teoría con el quehacer profesional.

**LRI3052 AMÉRICA LATINA CONTEMPORÁNEA**

Analizar la región, la historia y política reciente de los países latinoamericanos, así como sus dilemas contemporáneos, a través de una revisión conceptual de las ideas más importantes y los casos de los países dominantes, para identificar a esta región en el entorno global actual, así como distinguir algunas de las tendencias académicas.

**LLI3082 CRÍTICA E HISTORIOGRAFÍA LATINOAMERICANA**

Distinguir el pensamiento crítico e historiográfico de Latinoamérica de los siglos XIX y XX, mediante el análisis de los textos críticos y a sus autores más relevantes, para relacionar las conceptualizaciones teóricas pertinentes.

**LLI3062 LITERATURA EUROPEA MODERNA**

Analizar las principales manifestaciones europeas en prosa y poesía de los siglos XVIII al XX, mediante el análisis de obras representativas para identificar la relación entre dicho periodo de la literatura europea con su correspondiente latinoamericano.

**LLI3052 LITERATURA MEXICANA DEL SIGLO XIX**

Distinguir los temas y problemas de la literatura mexicana desde los años pre-independentistas hasta el Modernismo mediante el análisis de su trayectoria para establecer su función dentro de un proceso cultural en busca de la identidad nacional.

**LLI3092 MODELOS LITERARIOS ENSAYO**

Identificar las teorías del ensayo y las características principales del género mediante el análisis de los textos con los autores más representativos, para interpretar textos ensayísticos (europeos, hispanoamericanos y estadounidenses) a la luz de las teorías sobre el ensayo.

**LLI3072 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar temas de vanguardia en torno a una propuesta teórica del siglo XXI mediante la relación pertinente y crítica con la teoría literaria latinoamericana y occidental para explicar una visión más amplia del pensamiento mundial.

**LLI4062 ESCRITURA LITERARIA POESÍA**

Interpretar la escritura poética a través de un marco de conocimientos de las líneas actuales sobre la creación de textos líricos para desarrollar habilidades creadoras que ayuden a consolidar un estilo propio en la producción de poesía.

**LLI4032 LITERATURA ESTADOUNIDENSE SIGLOS XIX-XXI**

Distinguir la literatura estadounidense mediante el análisis de obras representativas para comparar sus procesos con los de la literatura del resto de América.

**LLI4022 LITERATURA MEXICANA MODERNA**

Evaluar el corpus institucionalizado en la literatura mexicana de la primera mitad del siglo XX bajo el concepto de autonomía literaria mediante una lectura transversal de los géneros practicados para identificar su importancia y su función en la conformación de la cultura mexicana moderna.

**LLI4052 NARRATIVA HISPANOAMERICANA DEL SIGLO XX**

Identificar la narrativa en Latinoamérica mediante el análisis de las obras producidas desde el abandono del regionalismo hasta el post-boom, para evaluar de manera social y política el surgimiento, así como el desarrollo del Boom latinoamericano.

**LLI4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Comparar el desempeño profesional con las bases teóricas, mediante el desarrollo de la práctica profesional, para recomendar acciones de mejora en una institución o empresa en el ámbito cultural.

**LLI4042 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas actuales de relevancia en torno a un autor destacado del siglo XXI mediante la relación pertinente y crítica con las obras relevantes de la literatura occidental y latinoamericana para lograr una visión más amplia de la literatura mundial.

**LLI4072 LITERATURA BRASILEÑA SIGLOS XIX-XXI**

Distinguir la literatura brasileña mediante el análisis de obras representativas para relacionar pertinente y críticamente dicha literatura con el resto de Latinoamérica.

**LLI4092 LITERATURA MEXICANA CONTEMPORÁNEA**

Explicar los cambios en la cultura letrada mexicana mediante el análisis del fin del paradigma nacional y la incorporación de nuevos agentes y prácticas a partir de los años sesenta, para establecer un panorama de base que permita interpretar las condiciones culturales del presente.

**LLI4102 POESÍA HISPANOAMERICANA SIGLO XX**

Analizar los procesos de la creación poética en el contexto hispanoamericano del siglo XX, mediante el estudio del modernismo hasta la poesía actual, para construir en este espacio y tiempo una visión panorámica de los textos y los autores de la lírica y la lengua española.

**LLI4112 TALLER DE CRÍTICA Y ENSAYO**

Producir textos ensayístico-críticos mediante la exploración de distintos modelos y estrategias, del ensayo literario a la reseña crítica, para aplicar los saberes y habilidades de la licenciatura y problematizar la propia producción discursiva.

**LLI4082 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas actuales entorno a una nueva corriente literaria de un país o región mediante la relación pertinente y crítica con el resto de la literatura de Latinoamérica occidental, para establecer una visión más amplia de la literatura mundial.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

# MÚSICA

## LMU1022 INSTRUMENTO 1

Identificar las características básicas de la interpretación musical en un instrumento utilizando modelos de lectura de notas y ritmos del nivel preparatorio para aplicarlos a un repertorio básico.

## LMU1012 LA MÚSICA POPULAR

Distinguir las obras representativas de la música norteamericana, latinoamericana e inglesa a partir de los años 1960 con el fin de ampliar el campo del estudio musical mediante la identificación de los elementos de la cultura popular.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## LMU1042 MÚSICA BARROCA Y CLÁSICA

Describir el desarrollo del repertorio barroco y clásico utilizando modelos de composición tonal y formas derivadas de la danza barroca para distinguir géneros y compositores de los XVII al XVIII.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## LMU1032 TEORÍA DE LA MÚSICA

Producir notas, claves, armaduras, tríadas, inversiones, ritmos y métricas, utilizando pequeñas frases en una textura coral de cuatro voces para relacionar las estructuras básicas de la música con su interpretación y ejecución.

## ESP0012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## LMU1072 ARMONÍA TONAL I

Identificar las reglas basadas en el repertorio de la música clásica, mediante la realización de ejercicios musicales y construcciones corales para distinguir las herramientas musicales de la tonalidad funcional.

**LMU1082 ENTRENAMIENTO AUDITIVO I**

Identificar melodías, intervalos y ritmos utilizando modelos métricos y tonales básicos para escribir y entonar melodías tonales simples.

**LMU1062 INSTRUMENTO 2**

Expresar las características básicas de la interpretación musical en un instrumento utilizando modelos de diferentes estilos musicales y formas sencillas básicas para aplicarlos a un repertorio del segundo nivel básico.

**LMU1052 LA MÚSICA EN EL SIGLO XIX**

Clasificar el desarrollo de la música desde Beethoven hasta Debussy utilizando modelos de composición tonal y cromática para distinguir las estructuras musicales utilizadas por los compositores de música clásica del siglo XIX.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LMU2032 ARMONÍA TONAL II**

Distinguir acordes, inversiones, tonos no-armónicos, modulaciones y cadencias, aplicando la escritura de progresiones armónicas a cuatro voces y en la construcción de una pieza corta que modula a una tonalidad cercana y regresa a la tonalidad principal, con el fin de desarrollar la habilidad de leer, analizar y escribir la música occidental.

**LMU2042 ENTRENAMIENTO AUDITIVO II**

Desarrollar ejercicios rítmicos y rítmico-melódicos a través de distinguir las subdivisiones y síncopas en compases simples y compuestos para expresar melodías tonales básicas. Identificar progresiones armónicas usando tríadas primarias mayores y menores para establecer la audición de progresiones tonales básicas.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LMU2012 ESTRUCTURAS PRETONALES**

Explicar el desarrollo del repertorio anterior a la tonalidad utilizando modelos de notación rítmica, composición modal y relación entre música y texto para distinguir estructuras, géneros y compositores de los siglos X al XVII.

**LMU2022 INSTRUMENTO 3**

Distinguir las fórmulas de una ejecución coherente mediante el uso de esquemas y técnicas formales, históricas y estilísticas para aplicarlas a un repertorio del primer nivel intermedio.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LMU2092 CONTRAPUNTO**

Interpretar ejercicios de análisis y creación mediante la aplicación de los recursos armónicos y formales de la música de Palestrina a J.S. Bach, con el fin de desarrollar las habilidades musicales tanto horizontales-melódicas como verticales-armónicas.

**LMU2062 CORO I**

Identificar los aspectos esenciales de la interpretación coral usando el acoplamiento rítmico y musical para desarrollar el trabajo con otros miembros del grupo coral e interpretar repertorios de diversos estilos musicales al nivel básico.

**LMU2052 DIRECCIÓN MUSICAL**

Aplicar conocimientos básicos de la dirección musical, a fin de interpretar musicalmente frente a un ensamble con amplio dominio en la interpretación artística, mediante el análisis de las ideas teóricas musicales y ejerciendo capacidades de liderazgo y gestión cultural.

**LMU2102 ENTRENAMIENTO AUDITIVO III**

Distinguir ejercicios rítmicos y rítmico-melódicos a través de la interpretación de melodías tonales con algunos tonos cromáticos y modulaciones a tonalidades cercanas y ritmos irregulares para relacionarlos a la audición de melodías y progresiones tonales intermedias.

**LMU2082 INSTRUMENTO 4**

Distinguir las fórmulas de una ejecución coherente mediante esquemas técnicos, formales, históricos y estilísticos para aplicarlos a repertorio del segundo nivel intermedio.

**LMU2072 TECNOLOGÍA DE LA MÚSICA**

Preparar composiciones, arreglos, producciones y reproducciones de sonido a través de la aplicación de las principales herramientas de cómputo con el fin de distinguir las técnicas de manipulación de la música.

**LI01042 TERCERA LENGUA 1**

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para producir la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LMU3042 ARMONÍA CROMÁTICA I**

Aplicar conocimientos de armonía cromática en la construcción de una pieza corta, para desarrollar soluciones a problemas de la vida cotidiana musical mediante el análisis del sistema cromático de la música clásica.

**LMU3012 CORO II**

Clasificar los aspectos esenciales de la interpretación coral usando el acoplamiento rítmico y musical para desarrollar trabajo con otros miembros del grupo coral e interpretar repertorios de diversos estilos musicales al nivel intermedio.

**LMU3052 ENTRENAMIENTO AUDITIVO IV**

Aplicar la memoria auditiva a las estructuras tonales usando algunos tonos cromáticos, modulaciones a tonalidades cercanas y ritmos irregulares para interpretar ejercicios rítmicos y rítmico-melódicos tonales a nivel avanzado.

**LMU3032 INSTRUMENTO 5**

Analizar las fórmulas de una ejecución coherente que eleve el interés del público mediante esquemas técnicos, formales, históricos, armónicos y estilísticos para aplicarlos a un repertorio del tercer nivel intermedio.

**LMU3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Interpretar música de cámara a través de los elementos de planeación, ejecución y producción para aplicar la estructura teórica a la práctica real en el área musical.

**LMU3102 ARMONÍA CROMÁTICA II**

Analizar obras representativas de los siglos XX y XXI para crear pequeñas obras, mediante la aplicación de las técnicas propias de este repertorio.

**LTE3072 CORPORALIDAD PARA LA ESCENA**

Relacionar las perspectivas somáticas, teóricas y experienciales del hecho escénico para desarrollar el potencial corporal del actor en la escena por medio de ejercicios de movimiento, sensación, imaginación, reflexión, tacto, y acción.

**LMU3112 ENTRENAMIENTO AUDITIVO V**

Analizar melodías complejas utilizando modelos no tonales para escribir y entonar ejercicios basados en repertorios de fines del siglo XX y principios del siglo XXI.

**LMU3092 INSTRUMENTO 6**

Identificar el manejo de modelos de análisis, memorización y ejecución propios del cuarto nivel intermedio por medio de la interpretación musical para desarrollar una ejecución coherente que eleve el interés de público.

**LMU3062 LA MÚSICA DE LOS SIGLOS XX Y XXI**

Evaluar el desarrollo de la música a partir de 1900 utilizando modelos de composición posteriores a la tonalidad para aplicarlos al análisis de repertorio del siglo XX y XXI.

**LMU3082 MÚSICA DE CÁMARA I**

Interpretar música de cámara utilizando técnicas de ensamblaje para desarrollar un buen trabajo en conjuntos musicales de dos o tres instrumentistas.

**LMU3072 MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS**

Relacionar los procesos y estilos de los géneros interdisciplinarios distinguiendo los factores estilísticos que determinan las épocas y entorno social, para aplicar diversos modos de pensar tanto verbalmente y como por escrito.

**LDA4012 ESTUDIOS DE PERFORMANCE**

Analizar el fenómeno del performance a través de relacionar los contextos históricos, culturales y filosóficos desde distintas áreas de estudio, para crear proyectos de performance.

**LMU4062 FUNDAMENTOS DE LA COMPOSICIÓN MUSICAL**

Construir música para instrumento mediante ensambles y grupos vocales pequeños, representativos del repertorio musical occidental del siglo XXI para distinguir mejor los procesos de la creación artística.

**LMU4052 HISTORIA DEL JAZZ**

Analizar obras representativas del repertorio de jazz de los siglos XX y XXI mediante la identificación de similitudes y diferencias entre los periodos históricos de jazz con el fin de desarrollar conocimientos de un repertorio distinto a la música clásica.

**LMU4042 INSTRUMENTO 7**

Desarrollar un repertorio del primer nivel avanzado mediante esquemas técnicos formales, armónicos, históricos y estilísticos para exponer una ejecución coherente que eleve el interés del público.

**LMU4032 MÚSICA DE CÁMARA II**

Interpretar música de cámara utilizando técnicas de ensamblaje para desarrollar un buen trabajo en conjuntos musicales de cuatro instrumentistas.

**LMU4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Producir obras musicales aplicando modelos teórico-prácticos a presentaciones individuales y grupales para distinguir las estructuras musicales en la interpretación y ejecución.

**LMU4012 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar temas de actualidad en el área de la interpretación musical a través de la evaluación de modelos de interpretación histórica y contemporánea para identificar los elementos de una ejecución justificada, coherente y propositiva.

**LAP4062 ARTE Y ESPACIO SOCIAL**

Relacionar las distintas acepciones del término espacio social con las prácticas artísticas de diversa naturaleza para crear proyectos creativos que logren emplazarse adecuadamente y contribuir a distintos contextos sociales mediante la aplicación de estrategias concretas diseñadas en el curso.

**LMU4112 INSTRUMENTO 8**

Desarrollar profesionalismo en la interpretación musical aplicando conocimientos históricos y teóricos para interpretar una ejecución responsable, informada y llamativa.

**LMU4072 LA MÚSICA EN MÉXICO**

Evaluar el desarrollo de la música en México a través del análisis de modelos de composición tonal y postonal para distinguir las diferentes corrientes que caracterizan el repertorio musical creado en México o por mexicanos.

**LMU4082 MÚSICA DE CÁMARA III**

Interpretar música de cámara a través de la aplicación de técnicas de ensamble para desarrollar ejecuciones en diferentes contextos.

**LMU4122 ORQUESTACIÓN**

Evaluar las características particulares de cada instrumento orquestal mediante el análisis y desarrollo de arreglos basados en el repertorio musical occidental, con el fin de analizar los elementos de la orquesta sinfónica y sus subgrupos.

**LMU4092 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia en el área de la teoría musical a través del pensamiento crítico y del análisis de obras musicales para identificar los elementos de creación y escritura de la música nacional e internacional.

**LMU4102 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia relacionados con la historia de la música utilizando modelos de historiografía crítica para identificar nuevas aproximaciones y aplicarlas al análisis y la interpretación de la música nacional e internacional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## TEATRO

### **LTE1032 HISTORIA DEL TEATRO ANTIGUO AL SIGLO XIX**

Identificar las principales corrientes del teatro, mediante el análisis bibliográfico y audiovisual de las manifestaciones teatrales desde Grecia hasta el siglo XX, para distinguir las bases cognoscitivas de la creación dramática y escénica.

### **LTE1012 IMPROVISACIÓN ACTORAL**

Distinguir las principales técnicas de improvisación actoral y su relevancia, a través de ejercicios básicos para identificar las características principales de la práctica escénica de un actor teatral.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **LTE1022 PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO ACTORAL**

Identificar los principios del entrenamiento actoral a través de la evaluación y práctica de ejercicios básicos de respiración, estiramiento, exploración vocal, relajación y neutralidad para distinguir las características del desarrollo actoral óptimo.

### **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **LTE1042 ACTUACIÓN I**

Identificar las principales técnicas de actuación basadas en el sistema Stanislavski a través de la práctica de ejercicios básicos para aplicarlas en la actuación en una puesta en escena y la creación de un personaje dramático.

### **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### **LTE1052 ENTRENAMIENTO MUSICAL Y RÍTMICO**

Identificar el mapa básico de sonidos, ritmos y notas, mediante ejercicios primarios de lectura musical y solfeo con el fin de aplicar los fundamentos de la lectura de notas y ritmos a un repertorio cantado elemental.

**LTE1062 HISTORIA DEL TEATRO DEL SIGLO XX AL XXI**

Comparar las diferencias que existen en las distintas etapas del teatro contemporáneo mediante el análisis de fuentes actualizadas para identificar los procesos de la creación teatral y poder incidir en los procesos escénicos de su entorno.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LPM1022 LENGUAJE DEL CINE I**

Identificar los principales hitos en los primeros sesenta años de la historia del cine mediante un análisis básico por escrito de una película en concordancia con la evolución y empleo de las técnicas del lenguaje narrativo y cinematográfico hasta fines de la década de 1950 para distinguir a los autores más representativos y sus aportaciones al lenguaje cinematográfico.

**LTE2012 ACTUACIÓN 2**

Desarrollar el método actoral Stanislavskiano a través de la aplicación de herramientas físicas, emotivas e intelectuales para distinguir los elementos de creación comprobada en ejercicios teatrales.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LTE2042 MÉTODOS DE ANÁLISIS DEL TEXTO TEATRAL**

Distinguir las metodologías y teorías críticas del teatro mediante el análisis exhaustivo de textos para distinguir las características del proceso creativo.

**LTE2032 TEATRO MEXICANO**

Distinguir los principales ejes temáticos que atraviesan la creación teatral mexicana en los siglos XX y XXI, mediante la revisión de las puestas en escena y los textos escritos para identificar el entorno artístico y cultural de México y Latinoamérica.

**LTE2022 VOZ PARA ACTORES**

Producir vibraciones a través de la aplicación del conocimiento teórico, técnico y sensitivo del aparato respiratorio y fonador para desarrollar una técnica vocal adecuada.

**LTE2062 ACTUACIÓN 3**

Crear un personaje para una puesta en escena mediante ejercicios espaciales de desplazamiento y exploración a fin de desarrollar diversas herramientas actorales.

**LTE2082 DRAMATURGIA**

Identificar las características principales que conforman la dramaturgia a partir del análisis de las distintas teorías dramáticas contemporáneas con el fin de organizar la escritura y análisis de obras teatrales.

**LDA2082 DRAMATURGIA DEL CUERPO**

Identificar el potencial de la dramaturgia, tanto en la crítica de la danza como en el proceso coreográfico para analizar la construcción de significación y carácter en obras con bases de movimiento, por medio de estudios coreográficos y escénicos que estén fundamentados en el lenguaje de movimiento.

**LTE2052 PRÁCTICA ESCÉNICA I**

Construir un personaje y su relación con las situaciones dramáticas, el tejido de acciones y motivaciones emocionales, mediante la aplicación de las metodologías y ejercicios actorales, para interpretar los enlaces escénicos de un montaje.

**LPM3012 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL**

Identificar los elementos del mensaje audiovisual al crear piezas de valor creativo, técnico y estético empleando las diferentes herramientas y recursos técnicos para expresar y emitir mensajes audiovisuales de manera efectiva y que cumplan con los estándares técnicos y estéticos mínimos en su exhibición o emisión.

**LTE3052 ACTUACIÓN 4**

Desarrollar un trabajo corporal creativo, mediante ejercicios corporales y vocales para distinguir el lenguaje de la acción escénica. Construir un personaje y su relación con las situaciones dramáticas y el tejido de acciones y motivaciones emocionales a través de ensayos sistemáticos para relacionar los elementos de la práctica escénica. Diseñar un espacio mediante la exploración y el movimiento escénico para identificar los requerimientos del montaje.

**LTE3032 CORRIENTES ESCÉNICAS CONTEMPORÁNEAS**

Clasificar las principales corrientes escénicas contemporáneas a partir de la investigación de los principales temas y propuestas teatrales con el fin de analizar las nuevas propuestas artísticas del arte teatral y sus más actuales tendencias en el mundo.

**LTE3062 ESCENA, TEORÍA Y CRÍTICA**

Desarrollar el carácter argumentativo y crítico, donde exprese con claridad y profundidad ideas relacionadas con los temas principales del curso, mediante el análisis de teorías, para construir críticas teatrales que puedan ser publicadas en medios locales.

**LTE3042 PRÁCTICA ESCÉNICA II**

Aplicar los procesos de montaje mediante el ejercicio sistemático de tareas y procesos escénicos, para organizar las tareas progresivas del montaje escénico.

**LTE3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Combinar los conceptos teórico-prácticos y creativos requeridos para desarrollar una práctica profesional teatral a partir de la investigación, creación, presentación y mercadotecnia de proyectos individuales.

**LPM3032 PRODUCCIÓN RADIOFÓNICA**

Producir mensajes auditivos con riqueza comunicativa, a través del empleo intencionado de los recursos expresivos del código radiofónico y de la correcta operación del equipo digital del registro y reproducción del audio para explicar propuestas estratégicas dentro del mundo radiofónico.

**LTE3022 TALLER DE CONSTRUCCIÓN DE PERSONAJE**

Construir personajes dramáticos a partir de la preparación de sus vestuarios, máscaras, maquillaje, caracterización y efectos especiales para desarrollar puestas en escena, performances y proyectos cinematográficos.

**LTE3112 ACTUACIÓN PARA LOS MEDIOS**

Categorizar las características principales que conforman la actuación para los medios a partir del estudio de distintas técnicas actorales cinematográficas con el fin de distinguir las técnicas de actuación de cámara.

**LTE3072 CORPORALIDAD PARA LA ESCENA**

Relacionar las perspectivas somáticas, teóricas y experienciales del hecho escénico para desarrollar el potencial corporal del actor en la escena por medio de ejercicios de movimiento, sensación, imaginación, reflexión, tacto, y acción.

**LTE3092 DIRECCIÓN ESCÉNICA 1**

Preparar la dirección de un montaje teatral mediante la aplicación de herramientas y técnicas del arte escénico para distinguir la conceptualización e importancia de la dirección y actuación teatral.

**LTE3082 IMAGEN ESCÉNICA**

Relacionar los conceptos de imagen escénica mediante el desarrollo del espacio escénico y ejercicios creativos para planificar los elementos de la imagen escénica.

**LMU3072 MÚSICA Y ARTES ESCÉNICAS**

Relacionar los procesos y estilos de los géneros interdisciplinarios distinguiendo los factores estilísticos que determinan las épocas y entorno social, para aplicar diversos modos de pensar tanto verbalmente y como por escrito.

**LTE3102 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar temas de vanguardia en el área de los lenguajes complementarios al teatro mediante el análisis de los aspectos conceptuales y técnicos del teatro para relacionar la práctica escénica con dichos lenguajes.

**LTE4042 DIRECCIÓN ESCÉNICA 2**

Diseñar un montaje teatral utilizando elementos conceptuales y prácticos del colectivo escénico para distinguir las técnicas de la dirección teatral.

**LTE4012 EXPERIENCIA TEATRAL COLECTIVA**

Establecer un trabajo dinámico-colectivo para desarrollar un lenguaje teatral de carácter grupal mediante la aplicación de metodologías y prácticas contemporáneas fundamentales.

**LTE4022 LENGUAJES ESCÉNICOS ALTERNATIVOS 1**

Comparar las características del teatro Avant- Garde mediante el análisis de los acontecimientos históricos de este movimiento para desarrollar argumentos críticos vinculados a los movimientos del siglo XX.

**LTE4032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar el desempeño profesional, mediante los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo de la licenciatura, para desarrollar puestas en escenas.

**LTE4052 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de actualidad en el área de la formación actoral comparando las circunstancias dramáticas con el tejido de acciones y motivaciones físicas, emocionales e intelectuales específicas de una obra teatral para crear un personaje.

**LTE4062 LENGUAJES ESCÉNICOS ALTERNATIVOS 2**

Comparar las características del teatro postmodernista, el conceptualismo y la resistencia política y cultural mediante el análisis crítico para examinar con claridad las corrientes del teatro.

**LTE4072 PORTAFOLIO Y MERCADO LABORAL DEL TEATRO**

Identificar las necesidades del campo laboral teatral a través del estudio de los distintos elementos prácticos para desarrollar proyectos teatrales profesionales.

**LTE4082 PUESTA EN ESCENA**

Diseñar un cortometraje pre profesional a través del desarrollo de las corrientes escénicas para relacionar los conceptos teóricos y prácticos de la licenciatura con la realidad.

#### **LTE4092 TALLER DE PUESTA EN ESCENA**

Desarrollar un proceso de montaje de corte pre profesional, mediante los métodos de análisis teatral para aplicarlos a los montajes en las instituciones culturales profesionales.

#### **LTE4102 TEMAS SELECTOS 3**

Considerar temas de actualidad en el área de la práctica escénica mediante la identificación de los elementos que intervienen en una puesta en escena para el desarrollo actoral y del personaje, la dirección escénica, el diseño de la imagen escénica y la producción teatral.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

#### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

#### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\***

#### **ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

#### **ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\***

#### **COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.



## ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

# ANTROPOLOGÍA

## LEA1012 ARQUEOLOGÍA

Distinguir los conceptos arqueológicos básicos y el potencial de la cultura material en relación a la reconstrucción del pasado cultural mediante la revisión, discusión de textos y datos sobre el desarrollo de la arqueología, para señalar la vinculación de ésta con los otros campos de la disciplina antropológica.

## LEA1022 CULTURA Y SOCIEDAD

Identificar los conceptos fundamentales de la antropología mediante la comparación de la vida social de las comunidades humanas, para distinguir la diversidad cultural.

## LDE1012 DERECHO CONSTITUCIONAL

Identificar el conjunto de reglas y principios constitucionales, a través de la diferenciación entre la parte orgánica y dogmática de la carta magna, a fin de distinguir el papel prioritario que ésta posee en la conformación de los órdenes jurídicos.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## LEA1052 ANTROPOLOGÍA VISUAL

Aplicar las técnicas fotográficas como una herramienta de documentación antropológica mediante su aplicación en el campo, para elaborar e interpretar imágenes como fenómenos socioculturales.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

## LEA1042 EVOLUCIÓN HUMANA

Identificar los mecanismos evolutivos, como la selección natural y la deriva genética, mediante la consideración de la evidencia fósil y arqueológica para inferir en el desarrollo biológico y cultural de los seres humanos durante el Pleistoceno.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LEA1032 SOCIEDADES PREESTATALES DE MESOAMÉRICA**

Identificar la evidencia arqueológica vinculada a la evolución cultural temprana en Mesoamérica mediante la revisión de la literatura pertinente, para comparar los procesos operantes en la transición agrícola, el surgimiento de desigualdad social y los inicios del urbanismo en las diversas regiones de esta área cultural.

**LEA2032 CIUDAD Y ESTADO EN MESOAMÉRICA**

Comparar las etapas del Clásico y Posclásico en términos políticos, económicos, sociales e ideológicos mediante la revisión del registro arqueológico y etnohistórico y su respectiva interpretación, para inferir las variables involucradas en la formación de sociedades complejas en las diversas sub-áreas culturales de Mesoamérica.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEA2022 ETNOLOGÍA HISTÓRICA**

Interpretar el desarrollo histórico de los pueblos indígenas de México desde la época colonial hasta el siglo XX, mediante la inserción dentro del colonialismo español para identificar los cambios experimentados por la población nativa a lo largo de dichos siglos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LEA2012 LINGÜÍSTICA**

Distinguir los diferentes campos de la lingüística mediante la identificación de diversos contextos del habla para establecer el reconocimiento de su aplicación en otras ramas de la antropología.

**LEA2042 TEORÍA ANTROPOLÓGICA**

Comparar los marcos conceptuales de las corrientes teóricas del pensamiento antropológico, especialmente del siglo XX, a través del estudio comparativo y crítico de los principales protagonistas, ideas y aportaciones, para identificar el establecimiento de la antropología profesional.

**LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

**LEA2052 ESTUDIOS DE CULTURA MATERIAL**

Identificar las principales técnicas para el estudio de la cultura material mediante el análisis arqueológico o etnográfico de los artefactos, para construir y ejemplarizar distintos modos de vida.

**LEA2062 ILUSTRACIÓN TÉCNICA PARA ANTROPOLOGÍA**

Construir de manera gráfica el registro arqueológico y/o etnográfico mediante las técnicas del dibujo manual y electrónico en los distintos aspectos que requieren ser representados en el trabajo de campo con artefactos del laboratorio para aplicar los conceptos básicos de la ilustración técnica.

**LEA2082 MÉTODOS DE CAMPO EN ARQUEOLOGÍA**

Identificar los métodos y técnicas básicos en la arqueología mediante la revisión de sus premisas y la práctica con instrumentos especializados para aplicar en la investigación de campo.

**LEA2072 MÉTODOS DE CAMPO EN ETNOLOGÍA**

Diseñar un planteamiento metodológico lógicamente estructurado mediante la identificación de una situación social transformándola en un problema de investigación antropológico, para practicar el método etnográfico con sus técnicas, así como la importancia del compromiso ético con los sujetos, la información obtenida, la difusión y divulgación de los resultados de investigación.

**LEA3022 MÉXICO INDÍGENA**

Examinar el panorama general de los pueblos indígenas de México, involucrándose en la discusión sobre la regionalización haciendo énfasis en la distinción entre grupos étnicos y grupos lingüísticos, mediante la distinción de las temáticas más importantes a las que se ha abocado la etnografía mexicana para identificar un panorama general de los marcos teóricos que han permeado el quehacer etnográfico en México.

**LEA3032 MITO, MAGIA Y RELIGIÓN**

Identificar algunas de las perspectivas teóricas más representativas mediante el estudio de casos empíricos de entre las más relevantes en la tradición antropológica de estudios sobre mito, magia y religión para distinguir la diversidad cultural de los cinco continentes.

**LEA3052 NÁHUATL**

Identificar las características del náhuatl, mediante herramientas lingüísticas, para analizar los documentos históricos escritos en dicha lengua y emplearlos en el trabajo de campo con comunidades hablantes de alguna de sus variantes.

**LEA3012 ORÍGENES DE LA CIVILIZACIÓN**

Distinguir los cambios ambientales, sociales, tecnológicos y culturales mediante la evidencia arqueológica e histórica del Neolítico de África, Asia y Europa para interpretar el surgimiento de la desigualdad social y el desarrollo de ciudades y estados de primera generación en el Viejo Mundo.

**LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

**LEA3042 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos adquiridos en el aula, mediante su empleo en los ámbitos público, social y/o privado para desarrollar experiencia profesional en el manejo interpretativo básico de datos empíricos.

**LEA3082 ANTROPOLOGÍA APLICADA**

Evaluar las diferentes corrientes de la antropología aplicada mediante la puesta en práctica de sus métodos de campo en la identificación y manejo de problemas sociales para comprobar el potencial de su contribución a la resolución de estos.

**LEA3112 ANTROPOLOGÍA URBANA**

Comparar los planteamientos de las diferentes corrientes en el campo de la antropología urbana mediante las implicaciones metodológicas de éstas para analizar las problemáticas urbanas actuales.

**LEA3092 ESTRATEGIAS PARA LA DIFUSIÓN DE LA CULTURA**

Diseñar productos de difusión del conocimiento antropológico dirigidos a distintos públicos, mediante la creación de estrategias digitales para recomendar el valor de la cultura en contextos contemporáneos.

**LEA3122 ETNOLOGÍA MUNDIAL**

Identificar las principales áreas culturales del mundo mediante la identificación de los rasgos socioculturales representativos de cada una para realizar estudios etnológicos comparativos.

**LEA3102 OSTEOLOGÍA HUMANA**

Identificar los conceptos básicos sobre los restos óseos humanos mediante la revisión de literatura pertinente y manejo de material óseo humano, para generar una visión detallada de la relevancia que el estudio de los esqueletos antiguos tiene en el desarrollo de inferencias culturales.

**LEA3072 PATRIMONIO CULTURAL**

Analizar la utilidad social, económica e ideológica del patrimonio cultural, tanto material como inmaterial, a través de la evaluación comparativa de casos concretos a nivel global para valorar su importancia actual.

**LEA3062 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar a profundidad temas de vanguardia en arqueología mediante la aplicación de herramientas teóricas, metodológicas y/o técnicas, para identificar cambios en la organización social actual.

**LEA4012 ANTROPOLOGÍA LEGAL**

Evaluar la dimensión socio-cultural de los fenómenos jurídicos de las minorías mediante el estudio de casos tanto en contextos nacionales como internacionales para identificar las particularidades y situaciones de aplicar la antropología legal.

**LBI4012 ECOLOGÍA Y CAMBIO AMBIENTAL**

Relacionar la estructura y función de los ecosistemas a través del análisis de las interacciones entre sus diferentes componentes (biótico y abiótico) para evaluar los efectos humanos y sus consecuencias sobre los ecosistemas, particularmente en el cambio climático, así como las medidas globales de remediación, mitigación y conservación sobre los mismos.

**LHC4022 MUSEOGRAFÍA**

Analizar problemáticas específicas que enfrenta la museografía en las obras que tienen requerimientos técnicos y ambientales que responden a tendencias recientes en el arte y la cultura mediante el diseño y montaje de una exposición para determinar la complejidad del quehacer del museógrafo.

**LEA4032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos adquiridos en el aula, mediante actividades profesionales en los ámbitos público, privado o social para desarrollar habilidades y capacidades útiles en el diagnóstico, planeación, evaluación e intervención en la solución de problemas de la vida práctica profesional.

**LEA4022 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de actualidad sobre el área de la Antropología Cultural mediante el uso de las herramientas teóricas, metodológicas o técnicas de la antropología con el fin de interpretar su aplicación práctica.

**LEA4072 ANTROPOLOGÍA ECONÓMICA Y GLOBALIZACIÓN**

Comparar las corrientes teóricas relacionadas con la investigación de la producción, la circulación, el intercambio, la distribución, el uso y el consumo de bienes en las sociedades pretéritas y contemporáneas mediante el análisis de casos de estudio para explicar los procesos que producen la desigualdad y sus implicaciones en el desarrollo social y la globalización.

**LEA4062 CULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO**

Analizar el papel de la cultura en la adaptación de los grupos humanos al cambio climático a través de estudio de casos arqueológicos y etnográficos, para interpretar la contribución de la antropología a los debates actuales del tema.

**LEA4052 GÉNERO Y CULTURA**

Evaluar las distintas corrientes teóricas sobre género en la investigación de culturas, tanto extintas como actuales, mediante el análisis y discusión de textos, para identificar la importancia de las categorías de división genérica en la organización social, la construcción de identidad, y las transformaciones y continuidades culturales de las comunidades humanas.

**LEA4042 PROYECTOS ANTROPOLÓGICOS**

Aplicar la metodología del diseño de investigación mediante el análisis y la interpretación de los datos empíricos obtenidos para elaborar un documento académico final.

**LEA4082 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de actualidad en Historia Cultural, mediante la comparación de las posturas teóricas generadas alrededor, para evaluar problemáticas sociales actuales.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES**

**HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## CIENCIA POLÍTICA

### LDE1012 DERECHO CONSTITUCIONAL

Identificar el conjunto de reglas y principios constitucionales, a través de la diferenciación entre la parte orgánica y dogmática de la carta magna, a fin de distinguir el papel prioritario que ésta posee en la conformación de los órdenes jurídicos.

### LPT1012 FUNDAMENTOS DE CIENCIA POLÍTICA

Identificar los conceptos fundamentales de la ciencia política (Estado, gobierno, poder, autoridad, legitimidad, democracia, etc.) a través del análisis las estructuras, procesos y resultados que sustentan los fenómenos políticos, para distinguir diferentes perspectivas y metodologías que explican la complejidad de los gobiernos, además de la realidad política de la sociedad contemporánea.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### LRI1012 TEORÍA POLÍTICA Y SOCIAL I

Identificar los problemas y temas centrales de la teoría política y social en diferentes contextos históricos, analizando a los autores clásicos que cimentaron los fundamentos de la política como ciencia, así como a los estudios sobre el poder, la sociedad y el Estado, para comparar los diversos paradigmas de interpretación de los gobiernos y los fenómenos sociopolíticos.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

### LRI1022 FUNDAMENTOS DE RELACIONES INTERNACIONALES

Identificar los conceptos más importantes en el estudio de las relaciones internacionales, por medio del análisis de la interacción de los actores internacionales, para evaluar los procesos políticos y su interconexión con los procesos económicos, sociales y culturales en las diversas partes del mundo.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI1042 POLÍTICA MEXICANA CONTEMPORÁNEA**

Identificar la evolución del sistema político mexicano desde la Revolución Mexicana hasta el sexenio actual, mediante el análisis de sus procesos políticos, sociales, económicos y a los actores que intervienen, para desarrollar herramientas contextuales e interpretar los problemas sociopolíticos nacionales.

**LRI1032 TEORÍA POLÍTICA Y SOCIAL II**

Distinguir las principales teorías políticas y sociales modernas, así como los ejes de la discusión en torno a temas cruciales del análisis sociopolítico actual a través de examinar a los principales pensadores en este ámbito, para distinguir la amplia gama de perspectivas en el estudio de lo social y lo político.

**LDE2022 DERECHOS HUMANOS**

Interpretar el concepto derecho humano en la teoría, legislación y jurisprudencia, a través de su categorización, para examinar los distintos medios de defensa existentes en el orden jurídico nacional e internacional.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LRI2022 HISTORIA DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES**

Examinar el desarrollo de las relaciones internacionales desde sus orígenes hasta el presente, mediante el análisis de distintos sistemas internacionales para considerar experiencias pasadas como participante en las relaciones internacionales contemporáneas.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI2012 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

Desarrollar un protocolo de investigación, siguiendo los pasos del método científico y sus adecuaciones específicas a las diferentes disciplinas en ciencias sociales, para aplicar el conocimiento epistemológico y metodológico en el planteamiento de un problema y posibles respuestas al mismo.

**LPT2012 POLÍTICA COMPARADA**

Comparar los procesos políticos y su interconexión a través del análisis de los procesos económicos, sociales y culturales en las diversas partes del mundo con el fin de explicar las causas de la crisis de los diferentes sistemas en la actualidad.

**LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

**LPD2032 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN AVANZADOS EN CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar un protocolo de investigación, recolección y análisis de datos en ciencias sociales, para cumplir con el rigor científico del campo, mediante el desarrollo de un proyecto con diferentes aproximaciones metodológicas.

**LPT2032 MOVIMIENTOS SOCIALES Y SOCIEDAD CIVIL**

Identificar los factores internos y externos de las principales relaciones políticas sociales y económicas de la sociedad para examinar las diferentes causas que determinaron la situación actual entre la sociedad civil y el Estado a través del análisis comparado de tipos de movimientos y organizaciones sociales.

**LPT2022 PARTIDOS Y SISTEMAS DE PARTIDOS**

Identificar las características fundamentales de los conceptos de partidos y sistemas de partidos, y sus dimensiones para examinar sus peculiaridades actuales y del pasado, mediante el análisis de teorías y casos particulares en México y el mundo.

**LPT2042 SISTEMAS POLÍTICOS COMPARADOS**

Analizar formas concretas de gobierno y política, mediante la clasificación y categorización de los diferentes sistemas políticos que hay en el mundo, para distinguir las problemáticas globales y de qué manera les hacen frente las distintas naciones.

**LPT3022 COMPORTAMIENTO POLÍTICO**

Identificar los principales enfoques y mecanismos del análisis político y la toma de decisiones a través de la interpretación del concepto de gobernanza para desarrollar propuestas de políticas públicas desde una perspectiva de comportamiento político y análisis conductista.

**LRI3042 ESTADOS UNIDOS, SOCIEDAD Y ESTADO**

Examinar la construcción de la sociedad y sistema político de Estados Unidos a partir del análisis de las grandes etapas de su historia, así como de los actores políticos, económicos y sociales con el fin de interpretar el funcionamiento de su complejo sistema democrático y su relevancia en la política exterior mexicana.

**LPT3032 INSTITUCIONES POLÍTICAS Y DEMOCRACIA**

Comparar las características teóricas del nuevo institucionalismo y en particular en la teoría de la democracia para aplicar y evaluar los conceptos de desarrollo y decadencia política mediante el análisis de eventos históricos y contemporáneos.

**LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

**LPT3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Identificar problemáticas relacionadas con la ciencia política durante su práctica en la profesión para recomendar soluciones integrales y adecuadas que den respuesta a problemas relevantes en organizaciones sociales, instituciones públicas o instituciones del sector privado mediante la aplicación del método de gestión basado en resultados.

**LRI3052 AMÉRICA LATINA CONTEMPORÁNEA**

Analizar la región, la historia y política reciente de los países latinoamericanos, así como sus dilemas contemporáneos, a través de una revisión conceptual de las ideas más importantes y los casos de los países dominantes, para identificar a esta región en el entorno global actual, así como distinguir algunas de las tendencias académicas.

**LPT3052 FEDERALISMO Y GOBIERNOS LOCALES**

Analizar los principales atributos institucionales del federalismo como forma de gobierno a través de la identificación de tipos y clasificaciones relevantes para comparar la aplicación de sus características en el diseño y funcionamiento de los gobiernos locales en México.

**LPT3082 GOBERNANZA Y POLÍTICA PÚBLICA**

Interpretar el impacto de la gobernanza en la formulación de las políticas públicas, para desarrollar propuestas de mejora los procesos de toma de decisiones públicas e implementación de políticas públicas, a través del análisis de la importancia de criterios como participación ciudadana, juego multinivel, deliberación, evidencia, transparencia, rendición de cuentas, evaluación de resultados y juego vertical en la agenda internacional.

**LPT3042 TALLER DE PODER LEGISLATIVO**

Desarrollar propuestas de cambio legislativo a través del análisis del proceso legislativo, las bases institucionales de la actividad legislativa, sus procedimientos, principales actores, así como los fundamentos de la técnica legislativa para crear proyectos y dictámenes de ley.

**LPT3062 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia sobre los problemas y políticas actuales de la agenda pública nacional e internacional de México a través de la identificación de marcos conceptuales y teóricos contemporáneos de la ciencia política con el fin de evaluar alternativas de solución.

**LPT3072 TEORÍA Y PRÁCTICA DEL DESARROLLO**

Identificar los fundamentos del desarrollo internacional a través del análisis de las teorías, conceptos y metodologías que conforman la disciplina para distinguir los principales debates sobre qué es y cuáles son los propósitos del progreso social.

**LRI4022 GOBERNANZA AMBIENTAL Y ENERGÍA**

Interpretar los retos de la problemática ambiental y la transición energética global en el marco del Antropoceno, mediante el análisis de diferentes enfoques de la gobernanza ambiental global para diseñar soluciones de problemas socio ambientales actuales.

**LPT4012 MERCADOTECNIA POLÍTICA**

Desarrollar una campaña electoral, en el marco del sistema político estadounidense, para aplicar el conocimiento teórico sobre mercadotecnia política mediante la evaluación de cinco variables: discurso político, publicidad política, infraestructura de campaña, apoyos institucionales y apoyo de expertos/especialistas.

**LPT4052 POLÍTICA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS**

Desarrollar plataformas virtuales de la sociedad civil para permitir a los ciudadanos un acceso más ágil a información técnica a través de anotaciones analíticas derivadas de una lectura crítica de las teorías.

**LPT4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera a escenarios reales de la disciplina a través del análisis de conceptos teóricos y del método de gestión basada en resultados para desarrollar soluciones a problemáticas relacionadas con la ciencia política.

**LPT4042 TALLER DE GOBIERNO**

Identificar problemas de la agenda gubernamental, mediante el análisis del proceso de toma de decisiones en las instituciones de gobierno bajo criterios de efectividad, eficiencia, evaluación de impacto, rendición de cuentas y transparencia en el ejercicio del gobierno para desarrollar diagnósticos y propuestas de intervención de políticas públicas.

**LPT4032 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia sobre las diferentes corrientes teóricas, nuevos actores y tendencias de la ciencia política a través de la identificación y uso de las herramientas analíticas actuales con el fin de aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas sociales contemporáneos.

**LPT4062 DISEÑO Y ANÁLISIS DE CAMPAÑAS**

Desarrollar una estrategia de campaña electoral presidencial, en el marco del sistema político mexicano, para aplicar el conocimiento teórico y la evidencia histórica de elecciones previas, mediante el análisis de las variables centrales de las campañas: electorado, candidato, sistema y cultural política, medios de comunicación y discurso y propuestas de política.

**LRI4122 ECONOMÍA POLÍTICA GLOBAL**

Interpretar las diferentes dimensiones de la economía política global, a través del análisis de las principales teorías y conceptos contemporáneos sobre globalización económica, para relacionar los procesos internacionales con la dinámica de la interacción económica global.

**LRI4082 ESTUDIOS SOBRE SEGURIDAD**

Aplicar las diferentes ramas del estudio de la seguridad, a través de la discusión crítica desde una perspectiva multidimensional, para analizar las políticas de seguridad en el ámbito local, nacional e internacional.

**LPT4072 TALLER DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS**

Desarrollar un proyecto de investigación sobre fenómenos sociales y/ políticas públicas mediante la aplicación de técnicas cuantitativas y cualitativas para aplicar habilidades de análisis y producción del conocimiento.

**LPT4092 TALLER DE LA POLÍTICA PÚBLICA**

Desarrollar una política pública concreta, convincente y factible para evaluar su viabilidad en la solución de un problema público actual en México mediante la aplicación de herramientas prácticas de diseño e investigación.

**LPT4082 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar los principales temas de vanguardia de la agenda global contemporánea a través de la evaluación de los principales mecanismos e instrumentos internacionales que existen para desarrollar soluciones de problemáticas en los ámbitos de economía, política, sociedad, seguridad y medio ambiente.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

# COMUNICACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MEDIOS

## LPM1012 FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN

Identificar los conceptos básicos de la comunicación, el desarrollo social, cultural y tecnológico de los medios masivos, por medio de la distinción de las dimensiones del fenómeno comunicativo para asumir la responsabilidad como creador de significados y usuario crítico de los medios.

## LIV1022 FUNDAMENTOS DE LA IMAGEN DIGITAL

Reproducir imágenes simples vectoriales o en bitmaps utilizando software especializado en creación de imágenes digitales, para utilizar en proyectos de diseño tanto en pantalla como en impresión.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## LRP1012 TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN

Identificar las principales teorías de la comunicación, así como el análisis de sus principales efectos a través del conocimiento del proceso de evolución para valorar la importancia del conocimiento y aplicación de los modelos teóricos de la comunicación y la cultura de masas en la configuración de mensajes eficaces en diferentes soportes.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## LIV1052 EDICIÓN DE LA IMAGEN DIGITAL

Diseñar imágenes digitales para relatar un mensaje visual a un público determinado aplicando los conocimientos avanzados del manejo de software especializado en la producción de imágenes y así definir de manera efectiva los parámetros técnicos adecuados del medio en que se reproducen.

## MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

## LIV1072 FOTOGRAFÍA

Identificar los componentes de una toma fotográfica mediante el uso de técnicas y equipos para producir imágenes.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LPM1022 LENGUAJE DEL CINE I**

Identificar los principales hitos en los primeros sesenta años de la historia del cine mediante un análisis básico por escrito de una película en concordancia con la evolución y empleo de las técnicas del lenguaje narrativo y cinemático hasta fines de la década de 1950 para distinguir a los autores más representativos y sus aportaciones al lenguaje cinematográfico.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LPM2022 GUIONISMO**

Analizar guiones de películas mediante la identificación de los elementos que lo integran para escribir un cortometraje y segmentar un largometraje.

**LIV2022 INFOGRAFÍA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS**

Diseñar visualizaciones e infografías mediante la producción de mapas, diagramas, íconos o esquemas para explicar un hecho o fenómeno que sea publicado en un producto de diseño tanto digital como impreso.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LPM2012 LENGUAJE DEL CINE II**

Examinar los principales hitos del cine contemporáneo desde 1960 a la fecha mediante el análisis de películas atendiendo los aspectos formales y contextuales para identificar los factores históricos, políticos, sociales y culturales que los impactan.

**LRI2012 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

Desarrollar un protocolo de investigación, siguiendo los pasos del método científico y sus adecuaciones específicas a las diferentes disciplinas en ciencias sociales, para aplicar el conocimiento epistemológico y metodológico en el planteamiento de un problema y posibles respuestas al mismo.

**LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

**LPD2032 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN AVANZADOS EN CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar un protocolo de investigación, recolección y análisis de datos en ciencias sociales, para cumplir con el rigor científico del campo, mediante el desarrollo de un proyecto con diferentes aproximaciones metodológicas.

**LPM2032 PREPRODUCCIÓN AUDIOVISUAL**

Desarrollar una carpeta de preproducción audiovisual a través de los elementos del diseño de producción, aplicado a cortometrajes, videos musicales, videos corporativos o largometrajes para aplicar los conocimientos más relevantes de cada una de las etapas del proceso de pre-producción audiovisual.

**LPM2052 PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS MULTIMEDIA**

Identificar las características y virtudes de diferentes recursos y herramientas digitales mediante el diseño de una estrategia de comunicación efectiva aplicable al campo de los nuevos medios de comunicación para desarrollar un portal de internet con contenido interactivo.

**LPM2042 REDACCIÓN PERIODÍSTICA Y ESTILO**

Describir la base teórica y los instrumentos imprescindibles para desarrollar la capacidad de construir un relato periodístico aplicando el lenguaje escrito específico de medios impresos y digitales.

**LRP3012 ANÁLISIS DE NUEVOS MEDIOS**

Analizar los principales paradigmas epistemológicos de la teoría contemporánea sobre los nuevos medios dominando los principales conceptos clave para realizar proyectos de análisis y puesta en práctica de las teorías aprendidas sobre los nuevos medios.

**LPM3042 GUIONISMO AVANZADO**

Analizar películas alternativas al modelo clásico de la narrativa de Hollywood aplicando teorías sobre construcción dramática y sintaxis audiovisual para escribir una adaptación de un cortometraje, reescribir un cortometraje y/o la segmentación de un largometraje.

**LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

**LPM3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos a través de la formación académica, en proyectos y actividades cotidianas de una organización, que contribuyan en la formación integral para crear una experiencia laboral comprobable.

**LPM3032 PRODUCCIÓN RADIOFÓNICA**

Producir mensajes auditivos con riqueza comunicativa, a través del empleo intencionado de los recursos expresivos del código radiofónico y de la correcta operación del equipo digital del registro y reproducción del audio para explicar propuestas estratégicas dentro del mundo radiofónico.

**LPM3012 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL**

Identificar los elementos del mensaje audiovisual al crear piezas de valor creativo, técnico y estético empleando las diferentes herramientas y recursos técnicos para expresar y emitir mensajes audiovisuales de manera efectiva y que cumplan con los estándares técnicos y estéticos mínimos en su exhibición o emisión.

**LPM3062 EDICIÓN DIGITAL**

Establecer los antecedentes y el estado actual del proceso de edición mediante las diferentes etapas dentro del proceso y así discernir entre las diferentes herramientas y recursos para distinguir el más adecuado entre diferentes tipos de proyectos.

**LRP3062 ESTUDIOS DE MEDIOS DIGITALES**

Identificar el contexto histórico, cultural y social de los medios digitales, identificando sus múltiples significados, impactos y su uso potencial en diversas audiencias para utilizar las nuevas tecnologías digitales y las herramientas de redes sociales en la planeación de estrategias publicitarias y de relaciones públicas.

**LPM3092 GÉNEROS PERIODÍSTICOS**

Explicar las distintas modalidades de expresión mediática a través de la generación de textos periodísticos para identificar las distintas fórmulas expresivas que puede adoptar el periodista en la transmisión de hechos y opiniones.

**LPM3052 PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL**

Establecer las funciones y las responsabilidades del productor dentro del proceso de elaboración de material audiovisual, identificando las técnicas avanzadas de producción audiovisual para crear productos audiovisuales que cumplan con estándares estéticos, creativos y técnico a nivel profesional.

**LPM3072 PRODUCCIÓN RADIOFÓNICA AVANZADA**

Aplicar los elementos del código radiofónico en sus diversas técnicas y alcances, utilizándolos como herramientas en la comunicación, para crear productores innovadores de audio, con propuestas estratégicas exitosas de formatos radiofónicos.

**LPM3082 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar los supuestos teóricos específicos sobre temas actuales de comunicación masiva para identificar el funcionamiento y estructura de los medios de comunicación a través del análisis de las teorías de comunicación.

**LPM4042 DOCUMENTAL**

Analizar las ventajas y limitaciones de diferentes tipos de formas documentales implementando las técnicas del lenguaje audiovisual para producir de documentales originales.

**LPM4022 PERIODISMO DE INVESTIGACIÓN**

Identificar las fuentes de la investigación periodística a través de técnicas y estrategias de nuevas tecnologías para aplicarlas a la investigación periodística.

**LPM4062 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos de la comunicación y producción de medios, mediante la práctica en proyectos audiovisuales y empresas mediáticas, con el fin de desarrollar las habilidades, actitudes y experiencias necesarias para el ejercicio de la profesión.

**LPM4012 PRODUCCIÓN DE TELEVISIÓN**

Producir un programa de televisión aplicando adecuadamente conocimientos y técnicas en las etapas de preproducción, producción y postproducción, para expresar mensajes dirigidos a un público objetivo con contenidos específicos dentro de una barra programática.

**LPM4032 TALLER DE DISTRIBUCIÓN Y EXHIBICIÓN**

Aplicar el proceso de distribución y exhibición cinematográfica a un caso práctico a través de los conocimientos y habilidades necesarias para desarrollar la logística de una empresa dedicada a la comercialización de cine en México.

**LPM4052 TEMAS SELECTOS 2**

Identificar temas actuales en medios de comunicación audiovisual a través de la aplicación de teorías y modelos de comunicación para analizar y llevar a cabo proyectos integrales de producción.

**LPM4092 CINE DIGITAL**

Aplicar los principios y técnicas del cine a una producción en video digital de alta resolución para desarrollar un proyecto audiovisual al estilo cinematográfico, de manera creativa y original, a través de un formato de cortometraje en video digital.

**LPM4072 DISEÑO Y EDICIÓN DE SONIDO**

Establecer la sincronización de imágenes, video o multimedia mediante la aplicación del lenguaje del sonido en las producciones para identificar los lineamientos estéticos y artísticos.

**LPM4082 DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE COMUNICACIÓN**

Demostrar un entendimiento crítico del concepto de la comunicación y los términos clave que lo definen para determinar críticamente la calidad y la influencia de la comunicación a través de la realización de proyectos integrales en diferentes ámbitos.

**LPM4102 PERIODISMO DIGITAL**

Explicar el nuevo entorno digital mediante la relación entre la sociedad de la información y los medios de comunicación, para determinar la importancia de la comunicación digital en nuestro mundo.

**LPM4112 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de actualidad en el área de comunicación audiovisual y digital, haciendo uso de habilidades específicas para desarrollar contenidos relevantes para el entorno sociocultural contemporáneo.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

# COMUNICACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS

## LPM1012 FUNDAMENTOS DE LA COMUNICACIÓN

Identificar los conceptos básicos de la comunicación, el desarrollo social, cultural y tecnológico de los medios masivos, por medio de la distinción de las dimensiones del fenómeno comunicativo para asumir la responsabilidad como creador de significados y usuario crítico de los medios.

## LIV1022 FUNDAMENTOS DE LA IMAGEN DIGITAL

Reproducir imágenes simples vectoriales o en bitmaps utilizando software especializado en creación de imágenes digitales, para utilizar en proyectos de diseño tanto en pantalla como en impresión.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## LRP1012 TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN

Identificar las principales teorías de la comunicación, así como el análisis de sus principales efectos a través del conocimiento del proceso de evolución para valorar la importancia del conocimiento y aplicación de los modelos teóricos de la comunicación y la cultura de masas en la configuración de mensajes eficaces en diferentes soportes.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## LAD1012 COMUNICACIÓN EFECTIVA

Identificar la importancia de la comunicación efectiva en las organizaciones a través del análisis de propuestas teóricas y metodológicas de aplicación para distinguir espacios de posibilidades que generen propuestas con acción.

## LIV1052 EDICIÓN DE LA IMAGEN DIGITAL

Diseñar imágenes digitales para relatar un mensaje visual a un público determinado aplicando los conocimientos avanzados del manejo de software especializado en la producción de imágenes y así definir de manera efectiva los parámetros técnicos adecuados del medio en que se reproducen.

**MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

**LIV1072 FOTOGRAFÍA**

Identificar los componentes de una toma fotográfica mediante el uso de técnicas y equipos para producir imágenes.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LRP2022 ESCRITURA PARA MEDIOS**

Desarrollar diferentes técnicas de organización de los argumentos en el discurso, con especial atención a los fenómenos de comunicación de masas, a través de la distinción y aplicación de las figuras retóricas y literarias para identificar las diferentes características de los géneros.

**LIV2022 INFOGRAFÍA Y VISUALIZACIÓN DE DATOS**

Diseñar visualizaciones e infografías mediante la producción de mapas, diagramas, íconos o esquemas para explicar un hecho o fenómeno que sea publicado en un producto de diseño tanto digital como impreso.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI2012 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

Desarrollar un protocolo de investigación, siguiendo los pasos del método científico y sus adecuaciones específicas a las diferentes disciplinas en ciencias sociales, para aplicar el

conocimiento epistemológico y metodológico en el planteamiento de un problema y posibles respuestas al mismo.

### **LRP2012 PRINCIPIOS DE LAS RELACIONES PÚBLICAS**

Identificar el rol de las relaciones públicas dentro de la comunicación, así como su evolución y función dentro de la sociedad actual mediante el diseño de mensajes persuasivos éticos para indicar a las organizaciones implementar una comunicación estratégica efectiva.

### **LIV2032 SEMIÓTICA Y RETÓRICA VISUAL**

Identificar las principales aportaciones de la semiótica y de la retórica para estudiar los mensajes visuales, mediante el análisis de las teorías y ejemplos pertinentes con el fin de fundamentar las decisiones de diseño de la información visual.

### **LMK2022 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR**

Explicar el comportamiento del consumidor en la práctica de la mercadotecnia haciendo uso del análisis de teorías, casos y herramientas de investigación para lograr una segmentación efectiva del mercado. Aplicar los conocimientos del comportamiento del consumidor a la mercadotecnia a fin de satisfacer las necesidades del mercado, haciendo uso de herramientas de investigación de mercados en la detección de los factores de influencia en el comportamiento que los consumidores exhiben en la búsqueda, compra, uso y desecho de productos o servicios.

### **LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

### **LPD2032 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN AVANZADOS EN CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar un protocolo de investigación, recolección y análisis de datos en ciencias sociales, para cumplir con el rigor científico del campo, mediante el desarrollo de un proyecto con diferentes aproximaciones metodológicas.

### **LPM2052 PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS MULTIMEDIA**

Identificar las características y virtudes de diferentes recursos y herramientas digitales mediante el diseño de una estrategia de comunicación efectiva aplicable al campo de los nuevos medios de comunicación para desarrollar un portal de internet con contenido interactivo.

### **LRP3012 ANÁLISIS DE NUEVOS MEDIOS**

Analizar los principales paradigmas epistemológicos de la teoría contemporánea sobre los nuevos medios dominando los principales conceptos clave para realizar proyectos de análisis y puesta en práctica de las teorías aprendidas sobre los nuevos medios.

### **LRP3032 ANÁLISIS DISCURSIVO PARA LA COMUNICACIÓN**

Analizar de manera competente y adecuada los análisis discursivos de diversos medios y niveles a través de una revisión de los procesos de comunicación narrativa, discursiva y persuasiva para

presentar un juicio crítico sobre el potencial diegético de los medios de comunicación, tanto análogos como digitales y emergentes.

### **LMK3032 COMUNICACIÓN INTEGRAL DE MERCADOTECNIA**

Diseñar campañas de comunicación integral mediante las diferentes herramientas de la comunicación integral de mercadotecnia analizadas para convencer al cliente de los productos o servicios que oferta la organización y logre su exitosa comercialización en el mercado.

### **LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

### **LRP3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos y habilidades de la comunicación y las relaciones públicas adquiridos a través de la formación académica, en proyectos y actividades cotidianas de una organización, que contribuyan en la formación integral para desarrollar experiencia laboral comprobable.

### **LRP3042 COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL**

Identificar los elementos de la comunicación verbal y no verbal a través del análisis de teorías para explicar las intenciones comunicativas en distintos contextos y así producir mensajes eficientes con distintos públicos y plataformas.

### **LRP3072 COMUNICACIÓN Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL**

Identificar el manejo conceptual y operacional de comunicación organizacional, la contextualización histórica y los elementos de la aplicación interna y externa de la misma en los distintos tipos de organizaciones, aplicando métodos apropiados de análisis para diseñar estrategias de comunicación interna que favorezcan la cultura y el clima organizacional.

### **LRP3062 ESTUDIOS DE MEDIOS DIGITALES**

Identificar el contexto histórico, cultural y social de los medios digitales, identificando sus múltiples significados, impactos y su uso potencial en diversas audiencias para utilizar las nuevas tecnologías digitales y las herramientas de redes sociales en la planeación de estrategias publicitarias y de relaciones públicas.

### **LRP3052 PERSUASIÓN Y OPINIÓN PÚBLICA**

Identificar las aproximaciones teóricas y evolución histórica del concepto de opinión pública en diferentes contextos realizando un análisis de la misma en su contexto inmediato para vincular sus efectos con la realidad social, política y económica.

### **LRP3082 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas actuales de comunicación sobre presupuestos teóricos específicos para identificar el funcionamiento y estructura de las relaciones públicas en el entorno profesional actual de la disciplina a través de problemáticas organizacionales identificadas.

**LRP3092 TEORÍA CRÍTICA Y ESTUDIOS CULTURALES**

Analizar críticamente los patrones, estructuras y procesos sociales que influyen en el comportamiento de los individuos como consumidores de información mediante el sustento de sistemas de difusión de contenidos críticos para analizar los medios contemporáneos.

**LPT4012 MERCADOTECNIA POLÍTICA**

Desarrollar una campaña electoral, en el marco del sistema político estadounidense, para aplicar el conocimiento teórico sobre mercadotecnia política mediante la evaluación de cinco variables: discurso político, publicidad política, infraestructura de campaña, apoyos institucionales y apoyo de expertos/especialistas.

**LMK4012 MERCADOTECNIA SOCIAL**

Diseñar estrategias de mercadotecnia social usando los conocimientos y las herramientas que le permitan planear programas para dirigir organizaciones sin fines de lucro, instituciones públicas o políticas.

**LRP4022 PLANEACIÓN DE RELACIONES PÚBLICAS**

Diseñar un plan estratégico de relaciones públicas profesional y ético mediante la aplicación de las teorías, modelos, herramientas y técnicas básicas de la comunicación, para identificar las expectativas del cliente.

**LPT4052 POLÍTICA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS**

Desarrollar plataformas virtuales de la sociedad civil para permitir a los ciudadanos un acceso más ágil a información técnica a través de anotaciones analíticas derivadas de una lectura crítica de las teorías.

**LRP4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos de comunicación y relaciones públicas mediante la práctica en proyectos sociales, comerciales y corporativos con el fin de desarrollar las habilidades, actitudes y experiencias necesarias en el ejercicio de la profesión.

**LRP4032 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de actualidad sobre comunicación corporativa mediante el análisis de la comunicación y organización multidimensional para desarrollar proyectos integrales de relaciones públicas.

**LRP4042 CAMPAÑAS ESTRATÉGICAS EN MEDIOS DIGITALES**

Desarrollar estrategias de comunicación persuasiva mediante las redes sociales, que permitan a las organizaciones alcanzar sus objetivos de relaciones públicas y construir una imagen de marca para integrar a la audiencia en función de su consumo de redes sociales.

**LRP4052 COMUNICACIÓN DE CRISIS**

Desarrollar un plan de comunicación de crisis aplicando las teorías y técnicas de comunicación a casos reales a través de evaluar los materiales de comunicación para preparar a la organización en situaciones críticas que pongan en riesgo su reputación e imagen.

**LRP4062 CONSTRUCCIÓN DE MARCA Y REPUTACIÓN CORPORATIVA**

Diagnosticar el valor y la ventaja de crear marcas fuertes que logren adaptarse al tiempo y lugar mediante auditorias de imagen y desempeño para desarrollar estrategias integrales de comunicación que soporten y construyan su posicionamiento y reputación.

**LPM4082 DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE COMUNICACIÓN**

Demostrar un entendimiento crítico del concepto de la comunicación y los términos clave que lo definen para determinar críticamente la calidad y la influencia de la comunicación a través de la realización de proyectos integrales en diferentes ámbitos.

**LRP4072 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas actuales en presupuestos teóricos específicos sobre en el entorno de la comunicación, relaciones públicas y áreas afines, mediante el estudio de las relaciones públicas y los medios para identificar el funcionamiento y estructura de proyectos integrales de relaciones públicas.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## DERECHO

### LDE1012 DERECHO CONSTITUCIONAL

Identificar el conjunto de reglas y principios constitucionales, a través de la diferenciación entre la parte orgánica y dogmática de la carta magna, a fin de distinguir el papel prioritario que ésta posee en la conformación de los órdenes jurídicos.

### LDE1032 HISTORIA DEL DERECHO

Identificar las etapas de formación de las ideas jurídicas, a través de la distinción de sus principales características, a fin de describir los orígenes del derecho, en lo general y, de sus instituciones, en lo particular.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### LDE1022 TEORÍA DEL DERECHO

Identificar las peculiaridades de las normas jurídicas frente a otros sistemas normativos, así como sus elementos estructurales y valorativos, a través del estudio de las teorías más representativas, a fin de distinguir las distintas dimensiones del fenómeno jurídico.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### LDE1042 DERECHO ADMINISTRATIVO

Identificar las normas y funciones del estado mexicano, a través del conocimiento de las leyes que regulan los actos de las distintas instituciones que lo conforman, para analizar a fondo la estructura y actos de naturaleza administrativa.

### LDE1072 DOGMÁTICA PENAL Y DELITOS

Distinguir los diferentes principios, fundamentos, normas y postulados de la ciencia penal mediante la relación de las diferentes escuelas, teorías y doctrinas de la dogmática penal aplicables al sistema jurídico penal mexicano, para describir los elementos constitutivos de delito y sus formas comisivas.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LDE1062 PERSONAS Y FAMILIA**

Identificar a la persona como único titular de derechos y obligaciones, tanto en su manifestación física como jurídica, y a la familia como la organización protegida por la legislación; mediante el conocimiento de los atributos que les corresponden en la constitución y la legislación civil, para confirmar el conocimiento y solución de controversias jurídicas de las mismas.

**LDE1052 TALLER DE INVESTIGACIÓN Y RAZONAMIENTO LEGAL**

Identificar las herramientas metodológicas sobre las que se articula el razonamiento jurídico, que permitan el manejo de las fuentes, a partir de la identificación de las formulaciones legislativas, jurisdiccionales y doctrinarios en el derecho para interpretar y dar solución a problemas jurídicos.

**LDE2032 BIENES Y SUCESIONES**

Identificar la naturaleza jurídica y regulación del patrimonio y de las sucesiones, distinguiendo las normas y doctrina mexicana que las regulan, para aplicarlas adecuadamente en la práctica legal.

**LDE2012 DERECHO CORPORATIVO**

Examinar los diferentes regímenes que involucran a las sociedades mercantiles mediante el análisis normativo mexicano, para identificar los mecanismos y las diferentes instituciones jurídicas que influyen en la operación de las mismas.

**LDE2042 DERECHO PROCESAL PENAL**

Desarrollar la estructura del procedimiento penal mediante el análisis de cada una de las etapas que lo conforman, para identificar dicho procedimiento, observando y haciendo cumplir las garantías y derechos humanos reconocidos en la constitución política de los estados unidos mexicanos

**LDE2022 DERECHOS HUMANOS**

Interpretar el concepto derecho humano en la teoría, legislación y jurisprudencia, a través de su categorización, para examinar los distintos medios de defensa existentes en el orden jurídico nacional e internacional.

**ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LDE2072 DERECHO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL**

Aplicar el marco jurídico nacional e internacional en materia de la propiedad intelectual, a partir de su conocimiento teórico y práctico, para clasificar la propiedad intelectual en la empresa en sus diferentes procesos, productos o servicios.

**LDE2052 DERECHO FISCAL**

Analizar las distintas disposiciones fiscales que regulan la relación jurídica tributaria entre los sujetos activos y pasivos de los impuestos, mediante la comparación de elementos constitutivos de los impuestos directos e indirectos, para establecer su legalidad.

**LDE2062 DERECHO LABORAL**

Comparar las normas que regulan el trabajo en México y el mundo, mediante el análisis del funcionamiento de las empresas y los sindicatos, para explicar cómo se pueden sentar mejores bases jurídicas para desarrollar la creación y el mejoramiento del empleo en el país.

**LDE2082 OPERACIONES BANCARIAS Y FINANCIERAS**

Interpretar las disposiciones legales, jurisprudenciales y normativas emitidas por el banco de México que regulan a los sujetos activos y pasivos que intervienen en las instituciones de crédito y a los auxiliares de la banca, a través del análisis de los elementos jurídicos para relacionar la toma de decisiones en los negocios bancarios.

**LDE2102 SEMINARIO DE JUICIOS ORALES**

Desarrollar habilidades de expresión oral y escrita, mediante la simulación de juicios orales aplicando técnicas de formulación de una teoría del caso, de interrogatorios y argumentación, para identificar las etapas y audiencias del sistema acusatorio adversativo.

**LDE2092 TEORÍA GENERAL DE LAS OBLIGACIONES**

Examinar el concepto de obligación, elementos, fuentes, transmisión y extinción, mediante el estudio doctrinal legal y jurisprudencial para evaluar los actos y hechos jurídicos.

**LDE3012 COMERCIO EXTERIOR Y TRATADOS INTERNACIONALES**

Analizar la regulación de las operaciones en materia de comercio exterior, investigando la normatividad aplicable a nivel nacional e internacional, para identificar las problemáticas del comercio internacional.

**LDE3042 CONTRATOS CIVILES Y MERCANTILES**

Comparar los distintos tipos de contratos civiles y mercantiles, a través de una aproximación doctrinal, legislativa y jurisprudencial, para identificar sus elementos de validez y existencia.

**LDE3022 DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO**

Identificar los elementos constitutivos de los tratados, la costumbre internacional y los principios y doctrinas generales de derecho internacional, mediante el análisis de las teorías contemporáneas, de las normas convencionales y consuetudinarias, las determinaciones vinculatorias y no vinculatorias de las diferentes instituciones internacionales en las que México participa, para aplicarlas a casos prácticos.

**LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

**LDE3052 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Identificar los conocimientos de derecho, mediante la práctica en distintas organizaciones públicas o privadas, con el fin de desarrollar las habilidades, actitudes y experiencias necesarias para el ejercicio de la profesión.

**LDE3032 TALLER DE ESCRITURA LEGAL**

Diseñar documentos legales, a través del análisis de hechos e interpretación de argumentos legales, para identificar los elementos que permiten expresar con consistencia y coherencia una causa, razón o motivos.

**LDE3082 DERECHO DE AMPARO**

Identificar los principios bajo los cuales se rige el derecho de amparo, así como la procedencia del mismo, mediante el análisis de la legislación nacional y criterios jurisprudenciales, para desarrollar escritos de demanda.

**LDE3102 DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO**

Identificar los principales ordenamientos en materia de derecho internacional privado, mediante el análisis del sistema jurídico nacional e internacional, para establecer soluciones a problemas relativos a la nacionalidad, extranjera, procesos judiciales y condición jurídica de las personas físicas y morales extranjeras.

**LDE3092 DERECHO PROCESAL CIVIL Y MERCANTIL**

Distinguir la estructura de los procedimientos civiles y mercantiles, mediante el análisis las etapas que lo conforman, para identificar el procedimiento y emprender las acciones necesarias contempladas en dichos procedimientos.

**LDE3062 DERECHO PROCESAL FISCAL Y ADMINISTRATIVO**

Analizar en medios de defensa las estrategias a través de las disposiciones doctrinarias, legales y jurisprudenciales, para desarrollar habilidades de defensa en materia administrativa y de impuestos.

**LDE3072 MECANISMOS ALTERNOS DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS Y SALIDAS ALTERNAS AL PROCESO PENAL**

Analizar los procedimientos de solución alternativa de controversia o conclusión anticipada del proceso penal mediante la identificación de las normas, procedimientos, recursos, términos e instancias legales correspondientes a cada caso contencioso, litigioso, jurisdiccional o cuasi-jurisdiccional para diseñar una estrategia legal eficaz y eficiente en los casos de mediación, conciliación, arbitraje, acuerdo reparatorio, procedimiento simplificado y suspensión condicional del proceso.

**LPT3042 TALLER DE PODER LEGISLATIVO**

Desarrollar propuestas de cambio legislativo a través del análisis del proceso legislativo, las bases institucionales de la actividad legislativa, sus procedimientos, principales actores, así como los fundamentos de la técnica legislativa para crear proyectos y dictámenes de ley.

**LDE4032 ARGUMENTACIÓN JURÍDICA**

Interpretar los supuestos normativos y los hechos relevantes, mediante la construcción de una línea argumentativa justificada, para examinar problemas en la premisa normativa y la premisa fáctica.

**LDE4012 CONTRATOS INTERNACIONALES Y ARBITRAJE**

Diseñar contratos internacionales y acuerdos arbitrales mediante el uso de normatividad nacional e internacional para identificar la estructuración legal de las transacciones comerciales internacionales.

**LDE4042 DERECHO PROCESAL CONSTITUCIONAL**

Identificar las normas y los procedimientos para la defensa de la Constitución, a través del análisis de instituciones jurídicas que conjugan elementos de los tres poderes del estado, las entidades federativas, la sociedad civil, y el ámbito internacional. con el fin de distinguir los factores que garantizan la democracia y el estado de derecho.

**LRI4022 GOBERNANZA AMBIENTAL Y ENERGÍA**

Interpretar los retos de la problemática ambiental y la transición energética global en el marco del Antropoceno, mediante el análisis de diferentes enfoques de la gobernanza ambiental global para diseñar soluciones de problemas socio ambientales actuales.

**LDE4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar la experiencia legal, mediante el desarrollo de procesos en la práctica en las distintas organizaciones públicas o privadas para relacionar las habilidades, actitudes y experiencias necesarias en el ejercicio de la profesión.

**LDE4052 TÉCNICAS DE LITIGACIÓN ORAL**

Relacionar los conocimientos adquiridos en diversas disciplinas jurídicas, mediante la utilización de técnicas y discursos preparados o improvisados que contengan exposición y fundamentación jurídica, para desarrollar un litigio oral o mecanismo alternativo de solución de controversias.

**LDE4062 FILOSOFÍA DEL DERECHO**

Distinguir los distintos enfoques que han existido, en términos del análisis del fenómeno jurídico, a partir de la reconstrucción de los rasgos más importantes de las concepciones dominantes en el pensamiento jurídico como el iuspositivismo, el iusnaturalismo y el surrealismo, a fin de obtener habilidades reflexivas, respecto a las implicaciones teóricas e ideológicas, que subyacen a los juicios de deber en los sistemas jurídicos contemporáneos.

**LDE4072 SEMINARIO DE SIMULACIÓN DE CASOS**

Evaluar problemas legales en las diferentes disciplinas del ámbito público y privado a nivel nacional e internacional, mediante la simulación procesal e implementación sustantiva del derecho aplicable, para desarrollar habilidades y competencias forenses en distintas áreas del derecho.

**LDE4082 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas actuales en el ámbito del derecho público, a nivel nacional o internacional de las ciencias jurídicas, mediante el análisis de hechos, conflictos, doctrinas, casos prácticos, principios normativos, leyes o tratados para proponer soluciones teóricas, prácticas, documentales u orales dentro del marco legal aplicable.

**LDE4092 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área de nuevos paradigmas legales en la impartición y administración de justicia, mediante la evaluación de instituciones y figuras jurídicas, para aplicar los mecanismos legales correspondientes al área del derecho.

**LDE4102 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área del derecho privado a través del análisis de su estructura legal, para identificar las características normativas, su ámbito de competencia, así como sus derechos y obligaciones.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## PEDAGOGÍA

### **LDE1012 DERECHO CONSTITUCIONAL**

Identificar el conjunto de reglas y principios constitucionales, a través de la diferenciación entre la parte orgánica y dogmática de la carta magna, a fin de distinguir el papel prioritario que ésta posee en la conformación de los órdenes jurídicos.

### **LPD1012 HISTORIA DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO**

Analizar los procesos históricos del sistema educativo, la profesión, las instituciones y organizaciones de educación en México a partir de apoyos documentales así como audiovisuales para relacionar dichos procesos con condiciones y sucesos actuales e identificar sus posibles consecuencias.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **LPD1022 TEORÍA EDUCATIVA**

Analizar las diferentes corrientes filosóficas en educación a partir de la comparación de sus principios y aplicaciones para sustentar una postura filosófica propia y utilizarla para fundamentar una propuesta educativa.

### **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### **MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

### **LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LPD1032 PLANEACIÓN Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

Identificar distintos elementos de la planeación didáctica mediante el análisis de diversas propuestas para planear y fundamentar situaciones de enseñanza y aprendizaje desde distintos acercamientos.

**LPA1022 PSICOLOGÍA DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA**

Identificar las características de las diferentes etapas de desarrollo de la infancia, niñez y adolescencia por medio de variables físicas, cognoscitivas, emocionales y sociales para integrar una visión completa del desarrollo infantil y adolescente.

**LPD1042 TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA**

Distinguir entre las principales teorías del aprendizaje y la enseñanza mediante la identificación de los fundamentos de las mismas para utilizarlas en el análisis y diseño de situaciones de enseñanza en el aula.

**LPD2022 COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN EDUCATIVAS**

Aplicar estrategias de comunicación dentro del salón de clases considerando los diferentes métodos de enseñanza y estilos de aprendizaje, el clima del salón, la comunicación intrapersonal, interpersonal y en grupos pequeños, la comunicación verbal y no verbal y, de manera especial, cuestiones éticas como respeto, discriminación, racismo, violencia, para resolver problemas de comunicación.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI2012 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

Desarrollar un protocolo de investigación, siguiendo los pasos del método científico y sus adecuaciones específicas a las diferentes disciplinas en ciencias sociales, para aplicar el conocimiento epistemológico y metodológico en el planteamiento de un problema y posibles respuestas al mismo.

**LPA2012 PROCESOS COGNOSCITIVOS**

Analizar las principales teorías, métodos y paradigmas enfocados al estudio de los procesos cognoscitivos, mediante la identificación de las posibles aplicaciones para vincular las aproximaciones de las ciencias cognoscitivas a los diferentes campos que estudian el comportamiento.

**LPD2012 TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y DISEÑO INSTRUCCIONAL**

Diseñar experiencias de enseñanza-aprendizaje seleccionando y aplicando los diferentes modelos de diseño instruccional que propone el área de la tecnología educativa para la solución de problemas relacionados con el aprendizaje humano.

**LPD2042 DISEÑO CURRICULAR**

Identificar los fundamentos del currículo de una institución educativa de su elección, mediante el análisis de su filosofía, teoría(s) de aprendizaje, sociedad, cultura y teoría curricular que le sirven de base para determinar su pertinencia en el contexto en que se encuentra.

**LPD2032 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN AVANZADOS EN CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar un protocolo de investigación, recolección y análisis de datos en ciencias sociales, para cumplir con el rigor científico del campo, mediante el desarrollo de un proyecto con diferentes aproximaciones metodológicas.

**LPD2052 PROYECTO EDUCACIÓN FORMAL**

Analizar los procesos educativos en el aula relacionados al ámbito de educación formal mediante el diseño y aplicación de técnicas e instrumentos de diagnóstico (diagnóstico de necesidades y capacidades, dificultades de aprendizaje.) para plantear una intervención educativa concreta que responda a las necesidades detectadas.

**LPA2042 PSICOLOGÍA DE LA ADULTEZ Y LA VEJEZ**

Identificar las características de las diferentes etapas de desarrollo de la adultez y la vejez mediante la comparación de los factores biológicos, psicológicos y socioculturales para integrar una visión completa del desarrollo adulto y del senecto.

**LPA2032 PSICOPATOLOGÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA**

Evaluar la condición de salud psicoemocional en las etapas del desarrollo infantil y de la adolescencia a través del análisis de la descripción clínica, etiología y diagnóstico diferencial de los trastornos de la edad temprana para poder establecer un diagnóstico psicológico clínico e identificar posibles tratamientos de manera ética, crítica, respetuosa y creativa.

**LPD3062 EVALUACIÓN EDUCATIVA**

Desarrollar planes de evaluación completos para distintos niveles como el aula, la institución y el sistema, seleccionando el tipo de evaluación pertinente a una situación educativa dada, mediante el diseño y la aplicación de los instrumentos adecuados, creando un reporte final de resultados para identificar oportunidades de mejora del aprendizaje, del desempeño y en general de la calidad educativa.

**LPD3052 LAS TIC EN LAS ORGANIZACIONES**

Diseñar un proyecto que incorpore el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en una organización como parte estratégica para formar individuos y grupos, considerando los contextos de la organización, la sociedad y la literatura actual sobre este tema.

**LPD3022 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

Aplicar los principios de la teoría y el comportamiento organizacional a la integración y gestión de las instituciones educativas mediante el análisis de las variables contextuales para fortalecer los procesos administrativos no financieros existentes y en operación.

**LPD3032 ORIENTACIÓN Y ASESORAMIENTO EDUCATIVOS**

Identificar modelos, principios y enfoques de la orientación educativa, escolar y profesional mediante el análisis de casos para diseñar estrategias de asesoramiento adecuadas a diferentes grupos, contextos y objetivos educativos.

**LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

**LPD3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Diseñar un proyecto de prácticas en una organización formal o no formal a partir del análisis de la identidad, campo, vinculación profesional y del diagnóstico de necesidades educativas para aplicar y relacionar los aprendizajes desarrollados a lo largo del programa.

**LPD3042 TEORÍAS SOCIOEDUCATIVAS**

Aplicar las teorías socioeducativas que explican el desarrollo humano a lo largo de la vida en la construcción teórica y metodológica de una intervención pedagógica real, a partir del análisis del contexto, así como de discusiones interdisciplinarias para identificar problemas globales y locales que impactan al ámbito educativo, al desarrollo social y sustentable.

**LRP3072 COMUNICACIÓN Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL**

Identificar el manejo conceptual y operacional de comunicación organizacional, la contextualización histórica y los elementos de la aplicación interna y externa de la misma en los distintos tipos de organizaciones, aplicando métodos apropiados de análisis para diseñar estrategias de comunicación interna que favorezcan la cultura y el clima organizacional.

**LPD3092 DETECCIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS EN LAS ORGANIZACIONES**

Identificar necesidades educativas, de capacitación y de desarrollo de los recursos humanos en una organización, aplicando las metodologías apropiadas para asegurar la precisión y objetividad de los resultados que se obtengan.

**LPD3112 EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Seleccionar métodos y estrategias adecuadas para desarrollar experiencias de aprendizaje a distancia y en línea, con base en la teoría educativa, los principios de la enseñanza y el aprendizaje, la estructura organizacional y la política educativa nacional.

**LPD3102 EDUCACIÓN DIFERENCIAL**

Identificar los diferentes modelos de intervención educativa adecuados a diferentes individuos, grupos y contextos a partir de desigualdad social, contextos socioculturales, minorías, género, diversidad sexual, pobreza, etnocentrismo, exclusión social, marginación y migración para considerar la diversidad de estudiantes y las complejidades en el proceso de aprendizaje.

**LPD3082 EDUCACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES**

Identificar en cualquier tipo de organización, los elementos básicos de la teoría y el comportamiento organizacional que la caracterizan para relacionarlos con los procesos educativos de la enseñanza y del aprendizaje que podrían darse en cada uno de los tipos de organización analizados mediante las categorías teóricas revisadas en el curso.

**LPD3072 LEGISLACIÓN Y POLÍTICAS EDUCATIVAS**

Analizar los antecedentes, evolución y situación actual del marco jurídico que regula la actividad educativa en México mediante la discusión de la legislación y políticas educativas para identificar áreas de oportunidad y propuestas de mejora en materia educativa.

**LPD4042 CAPACITACIÓN Y DESARROLLO EN LAS ORGANIZACIONES**

Diseñar planes y programas de capacitación pertinentes y viables para atender a las necesidades de desarrollo y/o capacitación en contextos determinados de poblaciones específicas en una organización, mediante la aplicación de las teorías de aprendizaje de adultos y procesos afectivos, así como los modelos de diseño instruccional, los métodos y técnicas apropiados.

**LPD4022 EDUCACIÓN COMPARADA**

Identificar los distintos abordajes que se utilizan en los estudios de educación comparada mediante el análisis de estudios realizados sobre alguno de los temas recientes que se encuentran en la agenda mundial referente a este campo para contrastar las condiciones actuales de la sociedad y la educación en el mundo.

**LPD4052 FORMACIÓN DE ADULTOS**

Diseñar de manera articulada planes, programas y actividades de formación para personas adultas considerando su contexto y particularidades socioculturales mediante el contraste de metodologías y estrategias que tengan mayor impacto en la educación de este grupo de edad.

**LPD4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar el proyecto de prácticas en la organización según el ámbito pertinente de acuerdo al contexto y a los destinatarios analizando permanentemente la experiencia desde las perspectivas teórica, de pertinencia de la planeación, del perfil y la identidad profesional para poner en práctica los aprendizajes obtenidos a lo largo del programa.

**LPD4032 PROYECTO EDUCACIÓN NO FORMAL**

Diseñar instrumentos de diagnóstico y detección de variables a partir de la sistematización rigurosa para justificar una acción educativa concreta (diagnóstico de necesidades, capacidades, factores de exclusión y discriminación social, dificultades de aprendizaje, etc.) en el ámbito de educación no formal.

**LPD4072 DEBATES Y TENDENCIAS EDUCATIVAS CONTEMPORÁNEAS**

Analizar la naturaleza y propósitos de la educación en siglo XXI y de los contextos políticos, sociales y coyunturales en los cuales las finalidades de la Educación son definidas o implementadas mediante la discusión de temáticas educativas contemporáneas para involucrarse con las diferentes situaciones que afectan al país e involucran a la sociedad global.

**LPD4062 PROYECTO EDUCATIVO APLICADO**

Diseñar un proyecto de innovación educativa en una organización mediante la integración de manera conjunta e interdisciplinaria de conocimientos de acuerdo a los aprendizajes desarrollados durante la licenciatura para proponer soluciones y mejoras que favorezcan el aprendizaje de los sujetos involucrados.

**LPD4082 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar los diferentes agentes, ámbitos y espacios en los que se forman los sujetos en la educación formal en México y en el mundo para identificar las necesidades de intervención pedagógica mediante el análisis de la naturaleza, condiciones, experiencias y problemáticas concretas.

**LPD4092 TEMAS SELECTOS 2**

Relacionar los diferentes agentes, ámbitos y espacios en los que se forman los sujetos en la educación no formal en México y en el mundo para identificar las necesidades de intervención pedagógica mediante el análisis de la naturaleza, condiciones, experiencias y problemáticas concretas.

**LPD4102 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar los diferentes agentes, ámbitos y espacios en los que se forman los sujetos en la educación informal en México y en el mundo para identificar las necesidades de intervención pedagógica mediante el análisis de la naturaleza, condiciones, experiencias y problemáticas concretas.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de repositionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## PSICOLOGÍA CLÍNICA

### LMR1032 ANATOMOFISIOLOGÍA

Evaluar los fundamentos de la morfología y el funcionamiento normal del organismo, mediante el análisis de la estructura y función normal de los diferentes sistemas para obtener una visión amplia sobre la conformación física del ser humano.

### LEA1022 CULTURA Y SOCIEDAD

Identificar los conceptos fundamentales de la antropología mediante la comparación de la vida social de las comunidades humanas, para distinguir la diversidad cultural

### LPA1012 FUNDAMENTOS DE LA PSICOLOGÍA

Identificar el objeto de estudio de la psicología analizando sus implicaciones, para distinguir los alcances de la ciencia psicológica.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

### LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### LPA1032 PERSONALIDAD Y CONDUCTA SOCIAL

Identificar las diferentes perspectivas que abordan el estudio de la personalidad por medio de la comparación de los constructos y postulados básicos de cada uno de las perspectivas, así como los autores que los desarrollaron a fin de distinguir las principales aportaciones y su aplicación en las diversas áreas de la psicología.

**LPA1022 PSICOLOGÍA DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA**

Identificar las características de las diferentes etapas de desarrollo de la infancia, niñez y adolescencia por medio de variables físicas, cognoscitivas, emocionales y sociales para integrar una visión completa del desarrollo infantil y adolescente.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI2012 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

Desarrollar un protocolo de investigación, siguiendo los pasos del método científico y sus adecuaciones específicas a las diferentes disciplinas en ciencias sociales, para aplicar el conocimiento epistemológico y metodológico en el planteamiento de un problema y posibles respuestas al mismo.

**LPA2012 PROCESOS COGNOSCITIVOS**

Analizar las principales teorías, métodos y paradigmas enfocados al estudio de los procesos cognoscitivos, mediante la identificación de las posibles aplicaciones para vincular las aproximaciones de las ciencias cognoscitivas a los diferentes campos que estudian el comportamiento.

**LPA2022 PSICOBIOLOGÍA**

Identificar las estructuras que conforman el sistema nervioso a través del análisis del funcionamiento neuronal y los cambios del sistema nervioso a fin de definir daños anatómicos, alteraciones químicas y/o fisiológicas que pueden generar cambios en el comportamiento desde el procesamiento de la información hasta las funciones básicas.

**LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

**LPA2052 EMOCIONES HUMANAS**

Explicar el papel de las emociones en el comportamiento humano en los ámbitos individual e interpersonal, mediante la distinción de los mecanismos de regulación emocional saludables de los patológicos, para interpretar el desarrollo emocional humano.

**LPD2032 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN AVANZADOS EN CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar un protocolo de investigación, recolección y análisis de datos en ciencias sociales, para cumplir con el rigor científico del campo, mediante el desarrollo de un proyecto con diferentes aproximaciones metodológicas.

**LPA2042 PSICOLOGÍA DE LA ADULTEZ Y LA VEJEZ**

Identificar las características de las diferentes etapas de desarrollo de la adultez y la vejez mediante la comparación de los factores biológicos, psicológicos y socioculturales para integrar una visión completa del desarrollo adulto y del senecto.

**LPA2032 PSICOPATOLOGÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA**

Evaluar la condición de salud psicoemocional en las etapas del desarrollo infantil y de la adolescencia a través del análisis de la descripción clínica, etiología y diagnóstico diferencial de los trastornos de la edad temprana para poder establecer un diagnóstico psicológico clínico e identificar posibles tratamientos de manera ética, crítica, respetuosa y creativa.

**LPA3032 ANÁLISIS SISTEMÁTICO DEL COMPORTAMIENTO**

Aplicar los conocimientos de la estadística descriptiva e inferencial mediante el uso del programa estadístico en las ciencias sociales (SPSS), a fin de producir análisis paramétricos y no paramétricos en datos cuantitativos de diversos estudios del campo de la psicología.

**LPA3052 INTERVENCIÓN EN CRISIS**

Aplicar los modelos teóricos en el manejo de situaciones críticas a través de la identificación de los factores asociados a las respuestas física, cognitiva, afectiva y conductual de las personas de diferentes edades, ante una situación de crisis, desastre u otros eventos traumáticos a fin de distinguir el proceso de intervención con las personas de una manera responsable y ética.

**LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

**LPA3042 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Diseñar un proyecto científico mediante la aplicación de los principios y técnicas de la metodología de investigación a fin de analizar propuestas que contribuyan al campo de la psicología.

**LPA3012 PSICOFISIOLOGÍA**

Analizar el funcionamiento del sistema neuroendocrino a través de distinguir los mecanismos neurofisiológicos a fin de explicar las múltiples y diversas manifestaciones del comportamiento.

**LPA3022 TEORÍA Y TÉCNICA DE LA ENTREVISTA**

Aplicar las diferentes fases de una entrevista psicológica mediante el análisis de los aspectos éticos y las habilidades de comunicación para desarrollar una entrevista psicológica simulada de casos clínicos.

**LPA3072 LABORATORIO DE MODIFICACIONES DE LA CONDUCTA**

Aplicar los mecanismos de regulación de la conducta animal y humana mediante el diseño y conducción de experimentos de laboratorio, para identificar el proceso de intervención en el control de la conducta.

**LPA3062 PSICOFARMACOLOGÍA**

Describir los efectos de los psicofármacos en el sistema nervioso central a través del análisis de los procesos de farmacocinética, farmacodinamia y la modulación de la transmisión sináptica a fin de evaluar su utilidad como auxiliar coadyuvante de la psicoterapia en el tratamiento de trastornos mentales de adolescentes y adultos.

**LPA3092 PSICOMETRÍA**

Aplicar los procedimientos y las técnicas de evaluaciones de constructos psicológicos, a través de la obtención de las propiedades psicométricas de los instrumentos, para desarrollar pruebas psicológicas normalizadas, válidas y confiables.

**LPA3102 PSICOPATOLOGÍA I**

Evaluar el estado psicoemocional de pacientes adultos a través del análisis de la descripción clínica, etiología y diagnóstico diferencial fundamentado en el uso de los manuales de clasificación de trastornos mentales más actuales para establecer un diagnóstico clínico de los trastornos de la personalidad, los trastornos psicóticos y los trastornos disociativos de manera ética, crítica, respetuosa y creativa.

**LPA3112 PSICOTERAPIA**

Comparar las diferentes aproximaciones psicoterapéuticas, por medio del análisis de la evidencia de su eficacia clínica para distinguir la opción de tratamiento de manera responsable y ética.

**LMR3022 SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Identificar la importancia de la epidemiología mediante la aplicación de las variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona para el estudio de la situación de salud poblacional. Evaluar los indicadores de salud de las comunidades y poblaciones, mediante la identificación de los problemas de salud para diseñar programas que cumplan con una política de salud pública.

**LPA3082 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de la neurociencia por medio del estudio teórico de las investigaciones más actuales sobre las enfermedades neurológicas y psicológicas para desarrollar propuestas de nuevos métodos de evaluación y tratamiento en el área de salud mental.

**LPA4022 EVALUACIÓN PSICOLÓGICA I**

Evaluar los resultados de las pruebas psicológicas a través del análisis de los fundamentos de los instrumentos de medición para evaluar las aptitudes y las habilidades intelectuales de los sujetos examinados.

**LPA4032 LABORATORIO DE NEUROCIENCIAS**

Identificar la organización funcional del sistema nervioso central, utilizando métodos histológicos, técnicas psicofisiológicas y conductuales de observación, para relacionar variables fisiológicas con variables comportamentales

**LPA4052 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar una intervención clínica, mediante la identificación de los pasos propuestos desde la evaluación inicial hasta la valoración de los resultados obtenidos, considerando en todo momento los principios éticos que regulan la actividad del psicólogo para desarrollar las competencias profesionales correspondientes a la disciplina psicológica.

**LMR4012 PSICOLOGÍA DE LA SALUD**

Seleccionar los procedimientos y técnicas que más se ajusten a diferentes situaciones, valorando el aspecto de la salud desde una manera interdisciplinaria, revisando aspectos biológicos, sociales y psicológicos, para determinar los factores que inciden en la patología mental del paciente. Analizar los trastornos de la personalidad y otras enfermedades, mediante la clasificación de cada una de ellas y el conocimiento de los principales rasgos, con el fin de desarrollar la práctica médica.

**LPA4062 PSICOPATOLOGÍA II**

Evaluar el estado psicoemocional de los pacientes adultos a través del análisis de la descripción clínica, etiología y diagnóstico diferencial fundamentado en el uso de los manuales de clasificación de las enfermedades mentales más actuales para establecer un diagnóstico clínico de los trastornos depresivos, bipolares, de ansiedad, los relacionados con el trauma, y del trastorno obsesivo-compulsivo de manera ética, crítica, respetuosa y creativa.

**LPA4042 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia en relación a los procesos psicológicos de la creatividad mediante la identificación de las herramientas técnicas y conceptuales para desarrollar y estimular su proceso creativo.

**LPA4082 EVALUACIÓN PSICOLÓGICA II**

Interpretar los resultados de las pruebas psicológicas a través del análisis de los fundamentos de los instrumentos de medición para evaluar la personalidad de los sujetos examinados.

**LPA4112 GÉNERO Y SEXUALIDAD**

Analizar las variables psicosociales que influyen sobre el género a través de la identificación de las teorías contemporáneas enfocadas al estudio del género y sexualidad, para identificar el contexto en que éstas se forman y manifiestan los diferentes paradigmas de las teorías de género.

**LPA4092 NEUROPSICOLOGÍA**

Evaluar la psicofisiológica de los procesos mentales superiores mediante la aplicación de pruebas neuropsicológicas y neuropsiquiátricas para establecer el diagnóstico de los trastornos neurocognitivos, de manera ética, crítica, respetuosa y creativa.

**LPA4072 PSICOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN**

Evaluar los comportamientos alimentarios disruptivos de los individuos a través del análisis de las cogniciones y los aspectos sociales, para identificar los trastornos alimentarios y recomendar un estilo de vida saludable.

**LPA4122 PSICOTERAPIAS CONTEMPORÁNEAS**

Comparar los componentes principales de las terapias psicológicas de tercera generación a través del análisis de los mecanismos de funcionamiento de cada una de ellas para desarrollar propuestas de programa de intervención en un caso clínico específico.

**LPA4102 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área de la psicología positiva por medio de la identificación de los factores que fomentan el bienestar psicológico para desarrollar intervenciones enfocadas al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

# PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL

## LEA1022 CULTURA Y SOCIEDAD

Identificar los conceptos fundamentales de la antropología mediante la comparación de la vida social de las comunidades humanas, para distinguir la diversidad cultural.

## LDE1012 DERECHO CONSTITUCIONAL

Identificar el conjunto de reglas y principios constitucionales, a través de la diferenciación entre la parte orgánica y dogmática de la carta magna, a fin de distinguir el papel prioritario que ésta posee en la conformación de los órdenes jurídicos.

## LPA1012 FUNDAMENTOS DE LA PSICOLOGÍA

Identificar el objeto de estudio de la psicología analizando sus implicaciones, para distinguir los alcances de la ciencia psicológica.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

## LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## LPA1032 PERSONALIDAD Y CONDUCTA SOCIAL

Identificar las diferentes perspectivas que abordan el estudio de la personalidad por medio de la comparación de los constructos y postulados básicos de cada uno de las perspectivas, así como los autores que los desarrollaron a fin de distinguir las principales aportaciones y su aplicación en las diversas áreas de la psicología.

**LPA1022 PSICOLOGÍA DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA**

Identificar las características de las diferentes etapas de desarrollo de la infancia, niñez y adolescencia por medio de variables físicas, cognoscitivas, emocionales y sociales para integrar una visión completa del desarrollo infantil y adolescente.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI2012 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

Desarrollar un protocolo de investigación, siguiendo los pasos del método científico y sus adecuaciones específicas a las diferentes disciplinas en ciencias sociales, para aplicar el conocimiento epistemológico y metodológico en el planteamiento de un problema y posibles respuestas al mismo.

**LPA2012 PROCESOS COGNOSCITIVOS**

Analizar las principales teorías, métodos y paradigmas enfocados al estudio de los procesos cognoscitivos, mediante la identificación de las posibles aplicaciones para vincular las aproximaciones de las ciencias cognoscitivas a los diferentes campos que estudian el comportamiento.

**LPO2012 PSICOLOGÍA SOCIAL**

Explicar los fenómenos psicosociales, el papel que desempeña el individuo y la sociedad en éstos, a partir del análisis de la construcción de lo social desde lo colectivo a fin de aplicar prácticas metodológicas que contribuyan a su conocimiento desde distintos contextos.

**ADM2022 COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Distinguir los conceptos y elementos de la dinámica del comportamiento de las personas y su relación con las organizaciones, a través de la identificación de los principales aspectos individuales y de interacción grupal para desarrollar actitudes de valoración y comprensión de las personas como parte fundamental de la cultura organizacional.

**LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

**LPA2052 EMOCIONES HUMANAS**

Explicar el papel de las emociones en el comportamiento humano en los ámbitos individual e interpersonal, mediante la distinción de los mecanismos de regulación emocional saludables de los patológicos, para interpretar el desarrollo emocional humano.

**LPD2032 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN AVANZADOS EN CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar un protocolo de investigación, recolección y análisis de datos en ciencias sociales, para cumplir con el rigor científico del campo, mediante el desarrollo de un proyecto con diferentes aproximaciones metodológicas.

**LPA2042 PSICOLOGÍA DE LA ADULTEZ Y LA VEJEZ**

Identificar las características de las diferentes etapas de desarrollo de la adultez y la vejez mediante la comparación de los factores biológicos, psicológicos y socioculturales para integrar una visión completa del desarrollo adulto y del senecto.

**LPA3032 ANÁLISIS SISTEMÁTICO DEL COMPORTAMIENTO**

Aplicar los conocimientos de la estadística descriptiva e inferencial mediante el uso del programa estadístico en las ciencias sociales (SPSS), a fin de producir análisis paramétricos y no paramétricos en datos cuantitativos de diversos estudios del campo de la psicología.

**LDE2062 DERECHO LABORAL**

Comparar las normas que regulan el trabajo en México y el mundo, mediante el análisis del funcionamiento de las empresas y los sindicatos, para explicar cómo se pueden sentar mejores bases jurídicas para desarrollar la creación y el mejoramiento del empleo en el país.

**LPO3012 ENTREVISTA PSICOLÓGICA EN LAS ORGANIZACIONES**

Identificar los diferentes tipos de entrevista, características y objetivos en contextos organizacionales mediante el análisis de las etapas, las áreas a investigar, las habilidades de comunicación requeridas y los aspectos éticos para la realización de una entrevista psicológica eficaz.

**LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

**LPO3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos teóricos y competencias disciplinares adquiridas mediante la realización de prácticas profesionales supervisadas en una organización perteneciente al ámbito público, privado o social para desarrollar soluciones de problemas reales de la psicología organizacional.

**LPO3032 RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DEL PERSONAL**

Distinguir las etapas de la administración de los recursos humanos a través del análisis del proceso de reclutamiento y selección de personal para aplicar adecuadamente la contratación e inducción del personal de un puesto específico.

**LPO3062 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL**

Aplicar las principales funciones del diagnóstico organizacional, por medio del análisis de los elementos conceptuales y herramientas metodológicas, para construir propuestas que aseguren la calidad organizacional y mejora continua de la vida laboral.

**LPO3052 FACILITADOR DE GRUPOS**

Explicar el funcionamiento de los grupos pequeños a través de análisis de las dinámicas de los grupos, para desarrollar eficazmente actividades grupales.

**LPO3092 GRUPOS Y PROCESOS COLECTIVOS**

Analizar las diversas teorías enfocadas al estudio de los grupos y procesos colectivos a través de la identificación de las variables psicosociales relacionadas con las dinámicas grupales para explicar la influencia que el grupo tiene en la vida cotidiana del individuo y en sus prácticas sociales.

**LPO3042 MEDIACIONES TECNOLÓGICAS DE PROCESOS PSICOSOCIALES**

Analizar las teorías contemporáneas en mediaciones tecnológicas mediante la identificación de las formas en que la mediación tecnológica genera efectos en los procesos psicosociales para aplicar diferentes formas de procesos de subjetivación, el contexto en que estas se forman y manifiestan.

**LPO3082 PSICOLOGÍA DEL CONSUMIDOR**

Distinguir los principios del mercadeo, a través de la evaluación de oportunidades, la identificación y predicción del comportamiento del consumidor, así como la capacidad de decisión requerida, a fin de identificar el proceso de toma de decisiones estratégicas en el uso y fabricación de producto.

**LPA3092 PSICOMETRÍA**

Aplicar los procedimientos y las técnicas de evaluaciones de constructos psicológicos, a través de la obtención de las propiedades psicométricas de los instrumentos, para desarrollar pruebas psicológicas normalizadas, válidas y confiables.

**LPO3072 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar temas actuales en el área de intervención en los diversos ámbitos de acción del psicólogo organizacional a partir del análisis de los factores socio económicos a fin de evaluar sus efectos en la formación de la identidad de los trabajadores.

**LPO4012 DIAGNÓSTICO Y TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL**

Comparar las diferentes técnicas de intervención a través del análisis de metodologías teórico-prácticas para identificar el proceso del diagnóstico psicosocial.

**LPA4022 EVALUACIÓN PSICOLÓGICA I**

Evaluar los resultados de las pruebas psicológicas a través del análisis de los fundamentos de los instrumentos de medición para evaluar las aptitudes y las habilidades intelectuales de los sujetos examinados.

**LPO4052 LIDERAZGO, NEGOCIACIÓN Y CONFLICTO**

Evaluar las características de los líderes por medio del análisis de sus habilidades y actitudes empleadas en la negociación a fin de identificar la manera en que se emplean en la resolución de los conflictos.

**LPO4042 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar una intervención en el ámbito de la psicología organizacional en cualquier nivel, mediante la identificación de los pasos propuestos desde la evaluación inicial hasta la valoración de los resultados obtenidos, para analizar su impacto en las organizaciones a partir de los principios éticos que regulan la actividad profesional del psicólogo.

**LPO4022 PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL**

Identificar el rol y funciones del psicólogo en las organizaciones laborales, mediante el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo fundamentado en las bases teóricas del comportamiento humano en contextos laborales para contribuir de manera significativa a humanizar el trabajo y mejorar la calidad de la vida laboral de las personas.

**LPO4032 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia sobre métodos y estrategias del proceso creativo mediante la aplicación de técnicas y teorías del contexto empresarial para identificar elementos que promuevan el cambio e innovación en los entornos organizacionales.

**LPO4072 ACTITUDES Y SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO**

Identificar las características que definen a las actitudes laborales a través del análisis de sus componentes para desarrollar estrategias de cambio en las organizaciones y que aumenten el grado de satisfacción en el trabajo.

**LPA4082 EVALUACIÓN PSICOLÓGICA II**

Interpretar los resultados de las pruebas psicológicas a través del análisis de los fundamentos de los instrumentos de medición para evaluar la personalidad de los sujetos examinados.

**LPA4112 GÉNERO Y SEXUALIDAD**

Analizar las variables psicosociales que influyen sobre el género a través de la identificación de las teorías contemporáneas enfocadas al estudio del género y sexualidad, para identificar el contexto en que éstas se forman y manifiestan los diferentes paradigmas de las teorías de género.

**LPO4062 PSICOLOGÍA COMUNITARIA**

Analizar teorías contemporáneas de la psicología comunitaria mediante la identificación de los fundamentos éticos y técnicas de intervención para distinguir el contexto en que éstas se forman y manifiestan.

**LPO4092 PSICOLOGÍA Y DESARROLLO PERSONAL**

Analizar el desarrollo integral de las personas dentro de las organizaciones laborales por medio de la identificación de los factores que contribuyen a su bienestar para examinar aquellos elementos que promueven la calidad de vida en el trabajo.

**LPO4082 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área del cambio organizacional, así como las funciones del psicólogo laboral mediante la aplicación de las técnicas de evaluación a fin de desarrollar propuestas que permitan un ambiente de bienestar.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## RELACIONES INTERNACIONALES

### LDE1012 DERECHO CONSTITUCIONAL

Identificar el conjunto de reglas y principios constitucionales, a través de la diferenciación entre la parte orgánica y dogmática de la carta magna, a fin de distinguir el papel prioritario que ésta posee en la conformación de los órdenes jurídicos.

### LPT1012 FUNDAMENTOS DE CIENCIA POLÍTICA

Identificar los conceptos fundamentales de la ciencia política (Estado, gobierno, poder, autoridad, legitimidad, democracia, etc.) a través del análisis las estructuras, procesos y resultados que sustentan los fenómenos políticos, para distinguir diferentes perspectivas y metodologías que explican la complejidad de los gobiernos, además de la realidad política de la sociedad contemporánea.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### LR11012 TEORÍA POLÍTICA Y SOCIAL I

Identificar los problemas y temas centrales de la teoría política y social en diferentes contextos históricos, analizando a los autores clásicos que cimentaron los fundamentos de la política como ciencia, así como a los estudios sobre el poder, la sociedad y el Estado, para comparar los diversos paradigmas de interpretación de los gobiernos y los fenómenos sociopolíticos.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

### LR11022 FUNDAMENTOS DE RELACIONES INTERNACIONALES

Identificar los conceptos más importantes en el estudio de las relaciones internacionales, por medio del análisis de la interacción de los actores internacionales, para evaluar los procesos políticos y su interconexión con los procesos económicos, sociales y culturales en las diversas partes del mundo.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI1042 POLÍTICA MEXICANA CONTEMPORÁNEA**

Identificar la evolución del sistema político mexicano desde la Revolución Mexicana hasta el sexenio actual, mediante el análisis de sus procesos políticos, sociales, económicos y a los actores que intervienen, para desarrollar herramientas contextuales e interpretar los problemas sociopolíticos nacionales.

**LRI1032 TEORÍA POLÍTICA Y SOCIAL II**

Distinguir las principales teorías políticas y sociales modernas, así como los ejes de la discusión en torno a temas cruciales del análisis sociopolítico actual a través de examinar a los principales pensadores en este ámbito, para distinguir la amplia gama de perspectivas en el estudio de lo social y lo político.

**LDE2022 DERECHOS HUMANOS**

Interpretar el concepto derecho humano en la teoría, legislación y jurisprudencia, a través de su categorización, para examinar los distintos medios de defensa existentes en el orden jurídico nacional e internacional.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LRI2022 HISTORIA DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES**

Examinar el desarrollo de las relaciones internacionales desde sus orígenes hasta el presente, mediante el análisis de distintos sistemas internacionales para considerar experiencias pasadas como participante en las relaciones internacionales contemporáneas.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI2012 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

Desarrollar un protocolo de investigación, siguiendo los pasos del método científico y sus adecuaciones específicas a las diferentes disciplinas en ciencias sociales, para aplicar el conocimiento epistemológico y metodológico en el planteamiento de un problema y posibles respuestas al mismo.

**LRI2032 TEORÍA DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES**

Analizar la evolución de los principales enfoques de las relaciones internacionales, mediante la comparación de sus características y su valor explicativo, para identificar las bases disciplinarias en asuntos internacionales.

**LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

**LRI2042 GOBERNANZA GLOBAL**

Analizar las principales variables que intervienen en los procesos de Gobernanza y Globalización mediante la identificación de las características estructurales de su composición para examinar el impacto regional y global.

**LPD2032 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN AVANZADOS EN CIENCIAS SOCIALES**

Aplicar un protocolo de investigación, recolección y análisis de datos en ciencias sociales, para cumplir con el rigor científico del campo, mediante el desarrollo de un proyecto con diferentes aproximaciones metodológicas.

**LRI2052 POLÍTICA EXTERIOR DE MÉXICO**

Distinguir las etapas históricas y los principios de la política exterior de México desde su época independiente hasta la actualidad, mediante el análisis de la toma de decisiones gubernamentales, para identificar la agenda prioritaria y la posición de México en el contexto internacional.

**LPT2042 SISTEMAS POLÍTICOS COMPARADOS**

Analizar formas concretas de gobierno y política, mediante la clasificación y categorización de los diferentes sistemas políticos que hay en el mundo, para distinguir las problemáticas globales y de qué manera les hacen frente las distintas naciones.

**LDE3022 DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO**

Identificar los elementos constitutivos de los tratados, la costumbre internacional y los principios y doctrinas generales de derecho internacional, mediante el análisis de las teorías contemporáneas, de las normas convencionales y consuetudinarias, las determinaciones vinculatorias y no vinculatorias de las diferentes instituciones internacionales en las que México participa, para aplicarlas a casos prácticos.

**LRI3042 ESTADOS UNIDOS, SOCIEDAD Y ESTADO**

Examinar la construcción de la sociedad y sistema político de Estados Unidos a partir del análisis de las grandes etapas de su historia, así como de los actores políticos, económicos y sociales con el fin de interpretar el funcionamiento de su complejo sistema democrático y su relevancia en la política exterior mexicana.

**LRI3032 GEOPOLÍTICA Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

Examinar los principales enfoques clásicos y contemporáneos del estudio de la geopolítica, a través de relacionar las problemáticas de ascenso de potencias emergentes, seguridad internacional, proliferación nuclear, fenómenos migratorios, amenaza del terrorismo, seguridad ambiental y el acceso a recursos naturales, para aplicarlos al análisis estratégico en la agenda global contemporánea y sus consecuencias en distintos países y regiones.

**LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

**LRI3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos durante su carrera a través del análisis de problemáticas relacionadas con las relaciones internacionales en su práctica en la profesión para desarrollar propuestas de soluciones integrales y adecuadas a problemas relevantes en organizaciones sociales, instituciones públicas o instituciones del sector privado.

**LRI3052 AMÉRICA LATINA CONTEMPORÁNEA**

Analizar la región, la historia y política reciente de los países latinoamericanos, así como sus dilemas contemporáneos, a través de una revisión conceptual de las ideas más importantes y los casos de los países dominantes, para identificar a esta región en el entorno global actual así como distinguir algunas de las tendencias académicas.

**LRI3082 DERECHO Y PRÁCTICA DIPLOMÁTICA CONSULAR**

Examinar la legislación interna e internacional en materia diplomática y consular mediante el análisis de los aspectos prácticos y aquellos de carácter teórico de la relación entre la práctica diplomática y consular para desarrollar una perspectiva histórico-comparativa de la práctica diplomática y consular de México.

**LRI3092 ESTUDIOS DE AMÉRICA DEL NORTE**

Analizar los actores, procesos, instituciones y dinámicas políticas, económicas y sociales en América del Norte, a través de examinar teorías y conceptos para identificar las características y problemas de la interacción regional, así como su influencia en la definición de la política exterior mexicana.

**LRI3062 ESTUDIOS DE ASIA**

Analizar las principales variables económicas, políticas, sociales y de seguridad en los procesos nacionales y regionales del continente asiático relacionando los factores que influyen en ellas para explicar su situación contemporánea y su impacto a nivel global.

**LRI3102 TEMAS AVANZADOS DE POLÍTICA EXTERIOR MEXICANA**

Analizar las transformaciones sociales, políticas y económicas de México, Estados Unidos, América Latina y el resto del mundo, a través de examinar los actores nacionales e internacionales que

inciden en la construcción de las agendas internacionales para interpretar el impacto que estos tienen en el desarrollo de la política exterior contemporánea de México.

### **LRI3072 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar los temas de vanguardia que definen la agenda global de México para el Siglo XXI, como migración, terrorismo, medio ambiente, seguridad, desarrollo, conflictos armados, energía, entre otros, a través del uso de marcos conceptuales y teóricos contemporáneos de las relaciones internacionales con el fin de evaluar su influencia e impacto en el país.

### **LRI4052 ESTUDIOS DE LA UNIÓN EUROPEA**

Analizar la estructura, instituciones, dinámica y toma de decisiones de la Unión Europea a través de examinar tratados y teorías para identificar los principales procesos económicos, políticos, sociales y de seguridad de la región, y su entorno global.

### **LRI4022 GOBERNANZA AMBIENTAL Y ENERGÍA**

Interpretar los retos de la problemática ambiental y la transición energética global en el marco del Antropoceno, mediante el análisis de diferentes enfoques de la gobernanza ambiental global para diseñar soluciones de problemas socio ambientales actuales.

### **LRI4062 MIGRACIONES INTERNACIONALES**

Analizar los actores, patrones y dinámicas de la migración internacional contemporánea, para identificar su influencia en los procesos regionales y la cooperación entre los estados, por medio de aplicación de modelos de análisis y conceptos de las teorías de las relaciones internacionales.

### **LRI4012 NEGOCIACIÓN Y CONFLICTO INTERNACIONAL**

Evaluar distintas estrategias de negociación con referencia particular al contexto internacional, aplicando los conocimientos adquiridos para desarrollar propuestas de resolución pacífica de conflictos internacionales.

### **LRI4032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos adquiridos durante su carrera a través de la identificación de problemáticas en el lugar de su práctica profesional para recomendar soluciones integrales y adecuadas que den respuesta en materia de relaciones internacionales en organizaciones sociales, instituciones públicas o instituciones del sector privado.

### **LRI4042 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar los enfoques de vanguardia en la discusión de las relaciones internacionales a través de la identificación y uso de las herramientas analíticas actuales con el fin de aplicar sus conocimientos para la resolución de problemas globales contemporáneos.

### **LRI4122 ECONOMÍA POLÍTICA GLOBAL**

Interpretar las diferentes dimensiones de la economía política global, a través del análisis de las principales teorías y conceptos contemporáneos sobre globalización económica, para relacionar los procesos internacionales con la dinámica de la interacción económica global.

**LRI4092 ESTUDIOS DE ÁFRICA**

Analizar los sucesos y actores en el contexto histórico africano y global a través de evaluar la diversidad de los países africanos, para explicar fenómenos coyunturales y de largo plazo, así como los cambios estructurales que éstos han generado, al igual que la relevancia de la región en la política exterior mexicana.

**LRI4072 ESTUDIOS DE MEDIO ORIENTE**

Analizar la caracterización de la amplia realidad de Medio Oriente, a través de comparar las principales razones políticas, sociales, económicas, ideológico-religiosas y estratégicas que inciden, para definir las causas de la crisis de los diferentes estados en la actualidad y el lugar de la región en la agenda de la política exterior mexicana.

**LRI4082 ESTUDIOS SOBRE SEGURIDAD**

Aplicar las diferentes ramas del estudio de la seguridad, a través de la discusión crítica desde una perspectiva multidimensional, para analizar las políticas de seguridad en el ámbito local, nacional e internacional.

**LRI4112 POLÍTICA EXTERIOR DE LAS GRANDES POTENCIAS**

Interpretar la política exterior de las grandes potencias, aplicando un enfoque que estudie a profundidad todos los aspectos derivados del orden global con el fin de identificar las coincidencias y diferencias entre cada una de las grandes potencias con una perspectiva multidimensional.

**LRI4102 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar los principales temas de vanguardia de la agenda global contemporánea a través de la evaluación de los principales mecanismos e instrumentos internacionales que existen para identificar posibles resoluciones de problemáticas en los ámbitos de economía, política, sociedad, seguridad y medio ambiente.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## RELACIONES MULTICULTURALES

### LEA1022 CULTURA Y SOCIEDAD

Identificar los conceptos fundamentales de la antropología mediante la comparación de la vida social de las comunidades humanas, para distinguir la diversidad cultural.

### LDE1012 DERECHO CONSTITUCIONAL

Identificar el conjunto de reglas y principios constitucionales, a través de la diferenciación entre la parte orgánica y dogmática de la carta magna, a fin de distinguir el papel prioritario que ésta posee en la conformación de los órdenes jurídicos.

### ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### CON1012 CONTABILIDAD

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

### ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

### MAT1052 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS SOCIALES

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de las ciencias sociales.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LRI1022 FUNDAMENTOS DE RELACIONES INTERNACIONALES**

Identificar los conceptos más importantes en el estudio de las relaciones internacionales, por medio del análisis de la interacción de los actores internacionales, para evaluar los procesos políticos y su interconexión con los procesos económicos, sociales y culturales en las diversas partes del mundo.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LDE2022 DERECHOS HUMANOS**

Interpretar el concepto derecho humano en la teoría, legislación y jurisprudencia, a través de su categorización, para examinar los distintos medios de defensa existentes en el orden jurídico nacional e internacional.

**ECO2012 ENTORNO MACROECONÓMICO**

Identificar los indicadores y modelos básicos de la macroeconomía mediante el análisis de teorías macroeconómicas de largo y de corto plazo para inferir las implicaciones de distintos eventos económicos y políticas gubernamentales en un país.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LRI2012 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES**

Desarrollar un protocolo de investigación, siguiendo los pasos del método científico y sus adecuaciones específicas a las diferentes disciplinas en ciencias sociales, para aplicar el conocimiento epistemológico y metodológico en el planteamiento de un problema y posibles respuestas al mismo.

**LEA2042 TEORÍA ANTROPOLÓGICA**

Comparar los marcos conceptuales de las corrientes teóricas del pensamiento antropológico, especialmente del siglo XX, a través del estudio comparativo y crítico de los principales protagonistas, ideas y aportaciones, para identificar el establecimiento de la antropología profesional.

**LRI2032 TEORÍA DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES**

Analizar la evolución de los principales enfoques de las relaciones internacionales, mediante la comparación de sus características y su valor explicativo, para identificar las bases disciplinarias en asuntos internacionales.

**LRP2032 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN**

Identificar la influencia de la cultura y la comunicación sobre la identidad individual a través de la estructura de intervenciones de mediación intercultural en contextos cotidianos para distinguir los prejuicios y tendencias a estereotipar.

**LNI1012 ESTUDIOS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Identificar los conceptos y elementos fundamentales que influyen en la gestión de los negocios internacionales mediante el uso de modelos teóricos para desarrollar una perspectiva integral de los retos y oportunidades que la globalización de la economía representa en la sociedad, el gobierno y la empresa.

**LRI2042 GOBERNANZA GLOBAL**

Analizar las principales variables que intervienen en los procesos de Gobernanza y Globalización mediante la identificación de las características estructurales de su composición para examinar el impacto regional y global.

**LEA2072 MÉTODOS DE CAMPO EN ETNOLOGÍA**

Diseñar un planteamiento metodológico lógicamente estructurado mediante la identificación de una situación social transformándola en un problema de investigación antropológico, para practicar el método etnográfico con sus técnicas, así como la importancia del compromiso ético con los sujetos, la información obtenida, la difusión y divulgación de los resultados de investigación.

**LDE3022 DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO**

Identificar los elementos constitutivos de los tratados, la costumbre internacional y los principios y doctrinas generales de derecho internacional, mediante el análisis de las teorías contemporáneas, de las normas convencionales y consuetudinarias, las determinaciones vinculatorias y no vinculatorias de las diferentes instituciones internacionales en las que México participa, para aplicarlas a casos prácticos.

**LRI3032 GEOPOLÍTICA Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

Examinar los principales enfoques clásicos y contemporáneos del estudio de la geopolítica, a través de relacionar las problemáticas de ascenso de potencias emergentes, seguridad internacional, proliferación nuclear, fenómenos migratorios, amenaza del terrorismo, seguridad ambiental y el

acceso a recursos naturales, para aplicarlos al análisis estratégico en la agenda global contemporánea y sus consecuencias en distintos países y regiones.

### **LRM3012 MESOAMÉRICA ANTIGUA**

Distinguir los distintos paradigmas utilizados en el estudio del pasado prehispánico de México, para analizar los usos del patrimonio prehispánico, mediante la evaluación de la relación entre la base de datos empíricos y las construcciones teóricas en torno al surgimiento de las sociedades complejas de Mesoamérica y los principales procesos involucrados en el surgimiento de la desigualdad social.

### **LRI3012 POLÍTICAS PÚBLICAS**

Analizar las características del enfoque de políticas públicas resaltando sus diferencias respecto de otras perspectivas de la política y el gobierno, examinando las distintas etapas u operaciones constitutivas del proceso de las políticas (agenda, definición, decisión, implementación y evaluación) para identificar las peculiaridades y ventajas de esta forma de gobernar.

### **LRM3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos a partir de un enfoque multicultural e interdisciplinario, mediante su empleo en campo, empresa, organización o centro de investigación, para desarrollar experiencia profesional y en el manejo interpretativo básico de datos empíricos.

### **LRM3032 TEORÍA MULTICULTURAL**

Explicar los modelos teóricos asociados al multiculturalismo mediante el análisis de sus implicaciones en casos reales para aplicarlos en situaciones de conflicto derivadas de la diferencia cultural.

### **LRI3052 AMÉRICA LATINA CONTEMPORÁNEA**

Analizar la región, la historia y política reciente de los países latinoamericanos, así como sus dilemas contemporáneos, a través de una revisión conceptual de las ideas más importantes y los casos de los países dominantes, para identificar a esta región en el entorno global actual, así como distinguir algunas de las tendencias académicas.

### **LEA3082 ANTROPOLOGÍA APLICADA**

Evaluar las diferentes corrientes de la antropología aplicada mediante la puesta en práctica de sus métodos de campo en la identificación y manejo de problemas sociales para comprobar el potencial de su contribución a la resolución de estos.

### **LRP3072 COMUNICACIÓN Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL**

Identificar el manejo conceptual y operacional de comunicación organizacional, la contextualización histórica y los elementos de la aplicación interna y externa de la misma en los distintos tipos de organizaciones, aplicando métodos apropiados de análisis para diseñar estrategias de comunicación interna que favorezcan la cultura y el clima organizacional.

### **LEA3122 ETNOLOGÍA MUNDIAL**

Identificar las principales áreas culturales del mundo mediante la identificación de los rasgos socioculturales representativos de cada una para realizar estudios etnológicos comparativos.

**LMK3102 MERCADOTECNIA INTERNACIONAL**

Identificar los conceptos y bases teóricas relacionadas a la mercadotecnia internacional y global, mediante la aplicación de herramientas de análisis a fin de desarrollar estrategias exitosas de productos y servicios en mercados internacionales que permitan mejorar la posición de la empresa en el mercado.

**LEA3072 PATRIMONIO CULTURAL**

Analizar la utilidad social, económica e ideológica del patrimonio cultural, tanto material como inmaterial, a través de la evaluación comparativa de casos concretos a nivel global para valorar su importancia actual.

**LRM3042 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia del área de la antropología, mediante la aplicación de las herramientas metodológicas y/o técnicas para identificar las corrientes actuales de la disciplina.

**LEA4012 ANTROPOLOGÍA LEGAL**

Evaluar la dimensión socio-cultural de los fenómenos jurídicos de las minorías mediante el estudio de casos tanto en contextos nacionales como internacionales para identificar las particularidades y situaciones de aplicar la antropología legal.

**LRM4032 ARTE Y ARQUITECTURA PREHISPÁNICOS**

Construir un marco cronológico-estilístico de la producción artística prehispánica de Mesoamérica para examinar sus conceptos y funciones, analizando la relación entre estos y los sistemas sociopolíticos, la cosmovisión, el ritual y la ideología.

**LRI4012 NEGOCIACIÓN Y CONFLICTO INTERNACIONAL**

Evaluar distintas estrategias de negociación con referencia particular al contexto internacional, aplicando los conocimientos adquiridos para desarrollar propuestas de resolución pacífica de conflictos internacionales.

**LRM4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos técnicos y metodológicos adquiridos en el aula, mediante actividades profesionales en los ámbitos empresariales, sociales y/o de investigación, para desarrollar de habilidades útiles en el diagnóstico, planeación, evaluación e intervención en la solución de problemas de la vida práctica profesional.

**LRM4012 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia del área de la administración y las habilidades empresariales mediante el análisis de herramientas teóricas, metodológicas y técnicas con el fin de distinguir su aplicación práctica en contextos multiculturales.

**LEA4072 ANTROPOLOGÍA ECONÓMICA Y GLOBALIZACIÓN**

Comparar las corrientes teóricas relacionadas con la investigación de la producción, la circulación, el intercambio, la distribución, el uso y el consumo de bienes en las sociedades pretéritas y

contemporáneas mediante el análisis de casos de estudio para explicar los procesos que producen la desigualdad y sus implicaciones en el desarrollo social y la globalización.

#### **LRM4052 DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS MULTICULTURALES**

Diseñar un proyecto viable con enfoque multicultural, mediante la evaluación de un problema social, con el fin de desarrollar propuestas con enfoque multicultural cuya ejecución contribuya a la solución adecuada de dicho problema.

#### **LRM4062 ESTUDIOS ANTROPOLÓGICOS SOBRE EL CONFLICTO**

Evaluar las causas fundamentales de los conflictos sociales y sus desenlaces mediante el análisis antropológico de casos contemporáneos, para interpretar los procesos de cambio a distintas escalas, el genocidio, la iconoclasia y la formulación de nuevas identidades culturales y nacionales.

#### **LRM4042 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia relacionados con el análisis sociopolítico internacional mediante la comparación de posturas teóricas y/o metodológicas para interpretar diferentes contextos multiculturales.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

##### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

##### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\***

##### **ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

##### **ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

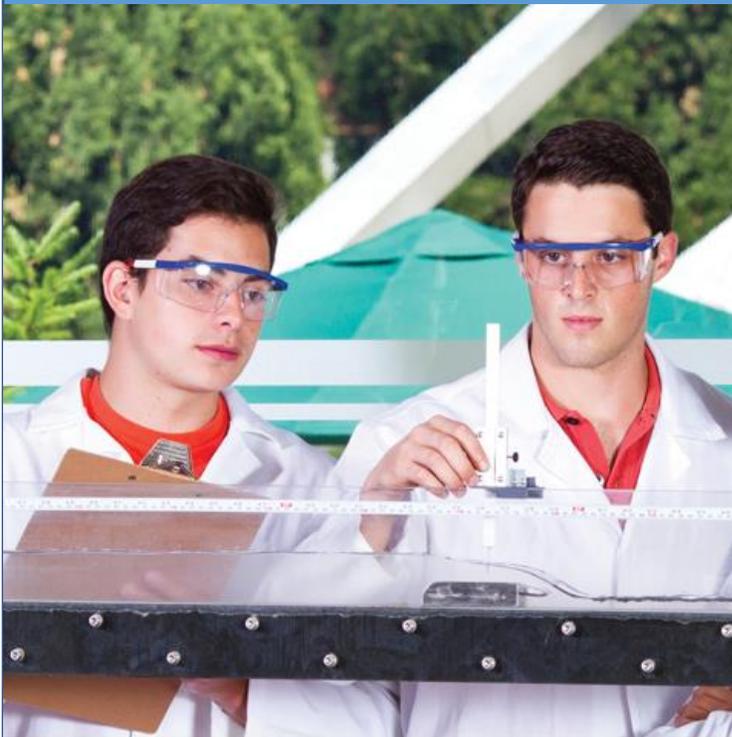
Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.



## ESCUELA DE CIENCIAS

# ACTUARÍA

## **LIS1012 ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN**

Aplicar el pensamiento algorítmico utilizando las estructuras de control en la denotación de secuencias, condiciones, ciclos y estructuras de datos adecuados para desarrollar soluciones que puedan implementarse en un lenguaje de programación.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social

## **MAT1062 ÁLGEBRA SUPERIOR**

Establecer fundamentos matemáticos sólidos, a través de la demostración y manipulación formal de propiedades matemáticas, para modelar los fenómenos de las ciencias aplicadas.

## **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## **MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

## **CON1012 CONTABILIDAD**

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

**ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA**

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

**MAT1042 GEOMETRÍA ANALÍTICA**

Aplicar las cónicas y los conceptos matemáticos básicos, utilizando sus propiedades algebraicas con un enfoque vectorial, para modelar indicadores relevantes en su área de especialidad.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ECO2012 ENTORNO MACROECONÓMICO**

Identificar los indicadores y modelos básicos de la macroeconomía mediante el análisis de teorías macroeconómicas de largo y de corto plazo para inferir las implicaciones de distintos eventos económicos y políticas gubernamentales en un país.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LAT2012 MODELOS ESTOCÁSTICOS I**

Aplicar técnicas de probabilidad a través de diferentes modelos univariados para calcular probabilidades y valores esperados en problemas reales que contribuyan en la toma de decisiones.

**LAT2022 TEORÍA DE MATRICES**

Aplicar los espacios vectoriales, teoría de matrices y las transformaciones lineales a la solución de problemas reales para modelar diversos fenómenos del mundo y establecer la aplicación de la teoría de matrices en su disciplina a través del uso de recursos tecnológicos.

**LAT2032 TEORÍA DEL INTERÉS I**

Analizar problemáticas que involucren el valor del dinero a través del tiempo, usando las herramientas matemáticas y los conceptos financieros para desarrollar soluciones a problemas financieros prácticos y teóricos.

**MAT2042 ANÁLISIS MATEMÁTICO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable a la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, y las ciencias a través del método de multiplicadores, para desarrollar soluciones a problemas de optimización.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LAT2042 HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN ACTUARIAL**

Diseñar aplicaciones computacionales mediante el uso de las herramientas Excel, VBA y SQL para desarrollar soluciones a problemas actuariales.

**LAT2062 MODELOS ESTOCÁSTICOS II**

Aplicar técnicas de probabilidad a través de desarrollar diferentes modelos multivariados para calcular probabilidades y valores esperados en problemas reales que contribuyan a la toma de decisiones.

**LAT2072 TEORÍA DEL INTERÉS II**

Analizar problemas que involucren anualidades continuas y/o con pagos no nivelados, usando las herramientas matemáticas y los conceptos financieros para recomendar soluciones a problemas financieros prácticos y teóricos; así como aplicar los métodos usados en la evaluación de proyectos de inversión.

**LAT2052 TEORÍA DEL SEGURO**

Identificar los aspectos principales de los seguros de vida, seguros de daños y seguros en general, mediante el análisis de pólizas de seguros, los participantes y el rol que desempeña cada uno para distinguir las prácticas más comunes en la industria del seguro.

**MAT3012 ANÁLISIS MATEMÁTICO II**

Aplicar la integral de línea y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de sumas infinitas de sus indicadores para desarrollar soluciones a problemas de los campos de la física, las finanzas y las ciencias

**LAT3032 MATEMÁTICAS ACTUARIALES DEL SEGURO DE VIDA**

Aplicar los modelos básicos de seguros de vida mediante el cálculo de primas y reservas matemáticas para describir los productos que ofrece la industria aseguradora.

**LAT3012 MÉTODOS DE INFERENCIA I**

Aplicar diversas metodologías para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en las diferentes áreas de actuaría a través de desarrollar diferentes métodos de estadística descriptiva, estimación puntual y estimación por intervalos.

**LAT3022 MODELOS ESTOCÁSTICOS III**

Aplicar técnicas de probabilidad y procesos estocásticos a través de desarrollar diferentes modelos de probabilidad y de procesos estocásticos para calcular en problemas reales, probabilidades y valores esperados que contribuyan a la toma de decisiones.

**LAT3042 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera de actuaría en entornos profesionales, utilizando la teoría, metodologías y técnicas aprendidas para analizar, diagnosticar, planear, evaluar y tomar parte en la solución de problemas y situaciones de su profesión.

**LAT3082 ANÁLISIS MATEMÁTICO III**

Identificar las propiedades de la integral de Lebesgue, mediante el análisis de la teoría de conjuntos medibles, medidas y funciones medibles, para distinguir una integral más general y flexible que reemplace a la integral de Riemann.

**LAT3072 DEMOGRAFÍA**

Evaluar los fenómenos demográficos a través de la aplicación de modelos, técnicas matemáticas y matemáticas actuariales para identificar los procesos del crecimiento de una población.

**LEC3092 ECONOMETRÍA I**

Identificar las herramientas estadísticas mediante paquetes de cómputo especializados y bases de datos para analizar de forma cuantitativa los fenómenos económicos.

**LAT3062 MÉTODOS DE INFERENCIA II**

Aplicar diversas metodologías de estadística a través de desarrollar diferentes pruebas de hipótesis paramétricas y no paramétricas para distinguir los parámetros de interés de una población que contribuyen a la toma de decisiones en las diferentes áreas de la actuaría.

**LAT3052 PORTAFOLIOS DE INVERSIÓN**

Describir los productos financieros más importantes, las acciones y los bonos usando herramientas matemáticas y conceptos financieros, para construir portafolios de inversión que consideren la relación riesgo-rendimiento.

**LII2042 TEORÍA Y TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN**

Analizar problemas prácticos mediante la aplicación de modelos y métodos de la programación matemática, para desarrollar soluciones óptimas que sirvan de soporte a los procesos de toma de decisiones.

**LEC4032 ECONOMETRÍA II**

Analizar las herramientas estadísticas a través de la base de datos en forma de series de tiempo para distinguir los fenómenos económicos y financieros.

**LAT4042 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar problemas y situaciones de su profesión en entornos laborales reales, a través de la aplicación de la teoría, metodologías y técnicas aprendidas para construir un vínculo entre la teoría y la práctica.

**LAT4012 PRODUCTOS DERIVADOS**

Describir cómo funcionan los mercados de derivados y los productos financieros que se negocian en los mismos, así como aplicar los métodos usados en la valuación de los productos derivados; usando las herramientas matemáticas y los conceptos financieros, para identificar los riesgos involucrados.

**LAT4032 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de estadística y simulación actuarial mediante la aplicación de las metodologías para identificar los conceptos estadísticos y generar números pseudoaleatorios.

**LAT4022 TEORÍA DEL RIESGO**

Aplicar modelos actuariales de pérdida en los ramos de seguros no-vida mediante el manejo de herramientas matemáticas necesarias para analizar el cálculo de primas y reservas en las instituciones de seguros.

**LAT4062 ADMINISTRACIÓN ACTUARIAL DE RIESGOS**

Aplicar los procedimientos y técnicas utilizadas por la industria financiera mediante la identificación, medición y control de los riesgos para relacionarlos a la protección financiera de una empresa.

**LAT4052 OPTIMIZACIÓN AVANZADA**

Analizar problemas de aplicación práctica a través de la aplicación de modelos y métodos de la programación entera mixta, para desarrollar soluciones que sirvan de soporte a los procesos de toma de decisiones donde se requiere seleccionar una alternativa óptima con respecto a un objetivo específico.

**LAT4072 SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIONES**

Identificar los beneficios cubiertos por la seguridad social en diferentes partes del mundo mediante el análisis de teorías y herramientas para comparar los diversos sistemas de pensiones que existen.

**LAT4082 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área de las finanzas a través del análisis de teorías para aplicar las estrategias de inversión y de fondo en la actuaria.

**LAT4092 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en el área de seguros mediante la aplicación de modelos actuariales para examinar las características de la compensación financiera

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## BIOLOGÍA

### QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

### QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### ESP0012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### LBI1022 BIOLOGÍA

Describir la estructura, organización e interacciones entre los componentes de los seres vivos mediante la aplicación de diferentes métodos de aprendizaje que guían la integración de los conceptos clave para distinguir las propiedades que caracterizan a los sistemas vivos.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**LBII012 LABORATORIO DE BIOLOGÍA**

Analizar procesos vitales a diferentes niveles de organización biológica por medio del empleo de métodos y técnicas de investigación científica para aplicar de forma experimental los conceptos teóricos adquiridos sobre la composición, estructura y funcionamiento de los seres vivos.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**QUI2012 BIOQUÍMICA I**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión de la química, estructura de macromoléculas y las ecuaciones básicas para interpretar y analizar el metabolismo. Describir las relaciones entre las macromoléculas, mediante su comparación a diferentes escalas, para relacionar su estructura con la función que realizan y sus consecuencias a escala celular y de organismo.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LBI2042 LABORATORIO DE MICOLOGÍA**

Identificar los grupos de organismos estudiados por la micología observando sus características celulares y estructuras reproductivas para establecer su sitio en el esquema general de la clasificación biológica. Definir las características de los organismos estudiados por la micología empleando las técnicas de colecta, cultivo, tinción e identificación, para aplicar los conceptos básicos de las ciencias biológicas a estos organismos.

**LBI2022 LABORATORIO DE PROTISTAS Y ALGAS**

Analizar la función ecológica de algas y protistas aplicando las técnicas de estudio de campo para establecer la importancia de estos organismos. Clasificar los grupos de algas y protistas aplicando los métodos de cultivo y tinción de los principales para categorizarlos en el esquema general de la clasificación biológica. Distinguir algas y protistas elaborando claves dicotómicas para aplicar los métodos formales de identificación biológica.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas

**LBI2032 MICOLOGÍA**

Clasificar los grupos de organismos estudiados por la micología a través de establecer su posición taxonómica y origen evolutivo para identificar su sitio en el sistema general de la diversidad biológica. Distinguir los grupos de organismos estudiados por la micología describiendo sus características celulares y ciclos de vida con el objetivo de interpretar estos atributos en el contexto general de las ciencias biológicas. Explicar los grupos de organismos estudiados por la micología mediante el análisis de su importancia ecológica, médica y económica para desarrollar soluciones a problemas en estos rubros.

**LBI2012 PROTISTAS Y ALGAS**

Categorizar los grupos de organismos eucariotas conocidos como algas y protistas describiendo su origen evolutivo para identificar su sitio en general de la clasificación biológica. Describir los grupos de algas y protistas enumerando sus características celulares y ciclos de vida para aplicar los conceptos básicos de las ciencias biológicas a estos organismos. Identificar la relevancia de algas y protistas mediante el análisis de su importancia ecológica, económica y médica para desarrollar soluciones a problemas concernientes.

**LBI2072 BIOLOGÍA CELULAR**

Identificar las estructuras básicas de la célula a través de la revisión de sus componentes y su interrelación para describir y distinguir sus funciones. Describir la relación de los diferentes organelos, sus funciones, su estructura a una escala celular y de organismo para relacionarlo al

estado de salud o patología del organismo integrando la información de la función de cada uno en el contexto celular.

### **QUI2062 BIOQUÍMICA II**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión del metabolismo general de los seres vivos para interpretar sus interrelaciones con la regulación, el crecimiento y diferenciación a nivel celular. Describir las relaciones del metabolismo y sus deficiencias mediante la identificación de los intermediarios metabólicos que son detectables para su interpretación clínica.

### **MAT2062 ESTADÍSTICA INFERENCIAL**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de la química, biología y ciencias sociales.

### **LBC2022 LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA**

Desarrollar técnicas microbiológicas mediante la práctica de los métodos usados en el laboratorio para el aislamiento, identificación, cultivo y control de los microorganismos.

### **LBI2062 LABORATORIO DE ZOOLOGÍA I**

Distinguir diferentes grupos de invertebrados mediante la examinación de las estructuras morfológicas, ciclos vitales y patrones de comportamiento para identificar la importancia de sus adaptaciones en su ecología, su diversificación y evolución.

### **LBC2012 MICROBIOLOGÍA**

Identificar los fundamentos de la morfología y funcionamiento de los microorganismos, a través de la revisión de su estructura y metabolismo para analizar los fenómenos relacionados con el mundo de los microorganismos. Describir las interrelaciones entre los microorganismos y el medio que los rodea mediante la revisión de sus actividades fisiológicas a fin de establecer los efectos benéficos y perjudiciales.

### **LBI2052 ZOOLOGÍA I**

Analizar conceptos unificadores en zoología por medio de la clasificación de los grupos de filos animales de acuerdo con eventos evolutivos ocurridos durante la historia del reino con la finalidad de relacionar los grandes grupos de animales entre ellos y de acuerdo con rasgos ecológicos, morfológicos y del desarrollo.

### **LBI3042 BIOLOGÍA MOLECULAR**

Identificar los fundamentos de la biología molecular a través de la revisión de la estructura de macromoléculas, las consecuencias funcionales y la descripción matemática de sus propiedades

para interpretar y analizar su participación en el metabolismo celular, su control y el desarrollo de la célula y el organismo.

### **LBI3052 BOTÁNICA I**

Evaluar los Phylum Chlorophyta, Bryophyta y Pteridophyta, a través de examinar sus características morfoanatómicas y ecológicas para analizar el papel de las plantas dentro de la historia evolutiva de la vida sobre la tierra y sus relaciones filogenéticas dentro del Reino Plantae y con otros organismos.

### **LBI3062 LABORATORIO DE BOTÁNICA I**

Identificar en el campo y en ejemplares de herbario a los miembros de los grupos: Chlorophyta, Marchantiophyta, Anthocerotophyta Bryophyta, Sphenophyta, Lycophyta y Pteridophyta usando claves dicotómicas para aplicar los métodos formales de identificación biológica. Analizar las fases de los ciclos de vida de estos grupos aplicando los métodos de colecta y cultivo, para distinguir el contexto evolutivo de la diversidad vegetal.

### **LBI3032 LABORATORIO DE ZOOLOGÍA II**

Distinguir diferentes grupos de cordados mediante la examinación de las características morfológicas, formas de locomoción, alimentación y reproducción para interpretar la importancia de sus adaptaciones en su ecología, su diversificación y evolución.

### **LBI3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN I**

Aplicar conceptos y destrezas adquiridos durante la licenciatura mediante la integración a equipos multidisciplinarios en las diferentes áreas de la Biología con el fin de desarrollar habilidades que les permitan identificar problemáticas en un entorno laboral real.

### **LBI3022 ZOOLOGÍA II**

Clasificar conceptos unificadores en Zoología relacionados con la interpretación de la diversidad de los vertebrados por medio de la ordenación de los clados de vertebrados, de acuerdo con eventos evolutivos ocurridos durante la historia del grupo con el fin de relacionar los grandes grupos de vertebrados entre ellos y de acuerdo con adaptaciones ecológicas, morfológicas, de comportamiento y del desarrollo

### **LBI3072 BOTÁNICA II**

Comparar los grupos Spermatophyta, a través de la identificación de sus características morfoanatómicas y ecológicas para distinguir y analizar el éxito ecológico y evolutivo de las plantas con semilla y sus relaciones filogenéticas al interior de este grupo.

**LBI3112 FISIOLÓGÍA ANIMAL**

Identificar los sistemas de órganos que conforman a un organismo animal, mediante el análisis de las relaciones entre el funcionamiento de cada sistema y los factores anatómicos, ambientales y evolutivos que determinan el mismo, con el fin de clasificar las diversas maneras como están organizados y cómo funcionan los sistemas de órganos de los diferentes grupos de animales.

**LBI3092 GENÉTICA**

Identificar los principios que rigen la herencia, así como las causas de la variación genética de los seres vivos mediante el análisis de sus componentes y variables para interpretar estudios genéticos.

**LBI3142 LABORATORIO DE BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**

Aplicar correctamente las técnicas celulares y moleculares a través del ensayo de éstas en el laboratorio para analizar los sistemas biológicos.

**LBI3082 LABORATORIO DE BOTÁNICA II**

Describir los Grupos Gyngophyta, Coniferophyta, Cycadophyta y Magnoliophyta, observando sus características macroscópicas y microscópicas, así como sus ciclos de vida y adaptaciones para categorizar estos grupos en el esquema de diversidad biológica y valorizar su éxito evolutivo. Examinar las formas biológicas y estructuras reproductivas de dichos grupos mediante la operación de especímenes y base de datos de herbario para clasificar los grupos representativos de la flora regional y nacional, su importancia ecológica y familias representativas.

**LBI3122 LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA ANIMAL**

Analizar el funcionamiento de diferentes sistemas orgánicos en invertebrados y vertebrados por medio de la observación, examinación y medición de su respuesta fisiológica a diferentes variables en experimentos controlados para identificar la importancia de los mecanismos fisiológicos en el mantenimiento de las funciones vitales de los organismos multicelulares.

**LBI3132 RECURSOS BIÓTICOS DE MÉXICO**

Determinar los retos y amenazas que enfrenta la conservación de los recursos bióticos de México mediante la caracterización de su biodiversidad, su fisiografía, sus ecosistemas, patrones de uso y políticas nacionales vigentes de manejo de los recursos naturales, para desarrollar propuestas de estrategias de manejo sustentable del capital natural del país.

**LBI3102 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia del área de la biología molecular mediante el estudio de sus bases teóricas e integración con la práctica para desarrollar soluciones a problemas específicos.

**LBI4012 ECOLOGÍA Y CAMBIO AMBIENTAL**

Relacionar la estructura y función de los ecosistemas a través del análisis de las interacciones entre sus diferentes componentes (biótico y abiótico) para evaluar los efectos humanos y sus consecuencias sobre los ecosistemas, particularmente en el cambio climático, así como las medidas globales de remediación, mitigación y conservación sobre los mismos.

**LBI4052 FISIOLÓGÍA VEGETAL**

Analizar los mecanismos que las plantas superiores utilizan al mantener su funcionamiento a través de la descripción y examinación de los procesos y/o ciclos metabólicos que intervienen en el balance de agua, la captación de energía luminosa y su transformación en sustancias nutritivas, la absorción de agua y sales minerales y la intervención de las hormonas en las respuestas de las plantas, para examinar como las plantas responden y se adaptan a su medio ambiente biótico y abiótico.

**LBI4062 LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA VEGETAL**

Describir el proceso de crecimiento vegetal y los factores que lo determinan mediante el diseño y desarrollo de experimentos para identificar el proceso de cuantificación de las plantas.

**LBI4042 MÉTODOS EN ECOLOGÍA**

Interpretar datos bióticos y físicos en su significado ecológico por medio de la aplicación de técnicas de recopilación y análisis de datos en el campo para desarrollar propuestas de solución a problemas ecológicos actuales.

**LBI4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar actividades en entornos laborales multidisciplinarios relacionados con la biología para identificar problemáticas reales y recomendar soluciones a las mismas a través de la aplicación de conceptos teóricos propios de la disciplina.

**LBI4032 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área de la estadística, utilizando las herramientas y métodos más actuales para desarrollar soluciones a problemas estadísticos.

**LBI4122 BIOLOGÍA DEL DESARROLLO**

Analizar los procesos mediante los cuales los animales crecen y se desarrollan, utilizando los conceptos del control genético, crecimiento celular, diferenciación celular y morfogénesis para identificar las relaciones entre los mecanismos de desarrollo y los procesos evolutivos.

**LBI4102 BIOLOGÍA EVOLUTIVA**

Relacionar fenómenos y procesos a los que están sometidos los seres vivos por medio del análisis de la teoría de la evolución por selección natural con pensamiento evolutivo, para interpretar los conceptos de adaptación, diversidad biológica y similitud entre organismos y los mecanismos de cambio y adaptación de los organismos.

**LBI4072 ECOLOGÍA DE COMUNIDADES**

Analizar desde los principios de la Teoría Ecológica la estructura y funcionamiento de las comunidades biológicas y ecosistemas a través de examinar sus diferentes niveles de organización y estructuración de una comunidad y ecosistema: diversidad, productividad, estructura trófica, redes complejas de interacción y ciclos biogeoquímico, para desarrollar una visión integral de la naturaleza desde las interacciones que ocurren entre las especies con el medio abiótico.

**LBI4132 LABORATORIO DE BIOLOGÍA DEL DESARROLLO**

Relacionar el desarrollo embrionario animal mediante la examinación microscópica y experimental de sus diferentes etapas en muestras preservadas o en organismos modelo experimental para identificar la aplicación de la diferenciación celular y los cambios morfológicos en el desarrollo de un nuevo individuo.

**LBI4112 LABORATORIO DE BIOLOGÍA EVOLUTIVA**

Evaluar la variabilidad genética dentro de las poblaciones por medio del análisis cuantitativo de rasgos humanos y de otras especies y del uso de simulaciones y de bases de datos de secuencias moleculares para aplicar la forma de accionar de los agentes del cambio evolutivo.

**LBI4082 MÉTODOS EN BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN**

Analizar cuáles son los retos fundamentales en los ámbitos intelectual, conceptual y práctico que la biología de la conservación debe enfrentar por medio del desarrollo de propuestas de resolución de problemas específicos para identificar métodos de conservación de especies de organismos que influyan en todas las dimensiones de la vida de los humanos.

**LBI4092 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área de la ecología, mediante la integración de conceptos y teorías para aplicar las herramientas y métodos más actuales y apropiados en la resolución de problemas ecológicos locales y globales.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## BIOQUÍMICA CLÍNICA

### QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

### QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### ESP0012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### MAT1022 CÁLCULO I

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**QUI2012 BIOQUÍMICA I**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión de la química, estructura de macromoléculas y las ecuaciones básicas para interpretar y analizar el metabolismo. Describir las relaciones entre las macromoléculas, mediante su comparación a diferentes escalas, para relacionar su estructura con la función que realizan y sus consecuencias a escala celular y de organismo.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**QUI2032 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA II**

Distinguir las diferentes reacciones químicas observando las buenas prácticas de laboratorio y manejo de reactivos para obtener compuestos orgánicos. Seleccionar los métodos físicos e instrumentales de análisis para la identificación de un compuesto orgánico, mediante la revisión de los datos físicos y espectroscópicos obtenidos.

**QUI2052 LABORATORIO DE TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Analizar datos de procesos de transferencia de calor mediante la generación e interpretación correcta de las gráficas para obtener información sobre parámetros termodinámicos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI2022 QUÍMICA ORGÁNICA II**

Identificar las principales reacciones en química orgánica y sus mecanismos empleando ecuaciones químicas, para analizar cómo se transforman los compuestos orgánicos. Aplicar espectroscopia de resonancia magnética nuclear mediante la interpretación de los espectros para elucidar la estructura de una molécula.

**QUI2042 TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Describir los diversos procesos de intercambio de energía en cambios físicos y químicos, mediante el uso adecuado de los principios de la termodinámica, para interpretar fenómenos fisicoquímicos y sus implicaciones en los procesos asociados.

**LBI2072 BIOLOGÍA CELULAR**

Identificar las estructuras básicas de la célula a través de la revisión de sus componentes y su interrelación para describir y distinguir sus funciones. Describir la relación de los diferentes organelos, sus funciones, su estructura a una escala celular y de organismo para relacionarlo al estado de salud o patología del organismo integrando la información de la función de cada uno en el contexto celular.

**QUI2062 BIOQUÍMICA II**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión del metabolismo general de los seres vivos para interpretar sus interrelaciones con la regulación, el crecimiento y diferenciación a nivel celular. Describir las relaciones del metabolismo y sus deficiencias mediante la identificación de los intermediarios metabólicos que son detectables para su interpretación clínica.

**MAT2062 ESTADÍSTICA INFERENCIAL**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de la química, biología y ciencias sociales.

**LBC2032 HISTOLOGÍA GENERAL**

Identificar las estructuras microscópicas de las células y tejidos, mediante la descripción de sus características morfológicas para distinguir el papel que desempeñan en los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano.

**LBC2022 LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA**

Desarrollar técnicas microbiológicas mediante la práctica de los métodos usados en el laboratorio para el aislamiento, identificación, cultivo y control de los microorganismos.

**QUI2102 LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de identificación y cuantificación de los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para manipular con destreza el material y equipo de laboratorio utilizado en química analítica.

**LBC2012 MICROBIOLOGÍA**

Identificar los fundamentos de la morfología y funcionamiento de los microorganismos, a través de la revisión de su estructura y metabolismo para analizar los fenómenos relacionados con el mundo de los microorganismos. Describir las interrelaciones entre los microorganismos y el medio que los rodea mediante la revisión de sus actividades fisiológicas a fin de establecer los efectos benéficos y perjudiciales.

**QUI2092 QUÍMICA ANALÍTICA**

Identificar los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para la separación, identificación y determinación de los iones y moléculas que forman un material.

**QUI3012 ANÁLISIS INSTRUMENTAL**

Manejar las distintas técnicas instrumentales de análisis mediante la aplicación de métodos y técnicas de caracterización para analizar e identificar materiales.

**LBC3022 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA**

Identificar los tejidos, órganos, aparatos y sistemas del organismo con sus funciones fisiológicas, a través de la revisión y análisis de sus partes y características, con el fin de correlacionarlo con el estado de salud de la persona o con diagnóstico o tratamiento de una patología.

**LBI3042 BIOLOGÍA MOLECULAR**

Identificar los fundamentos de la biología molecular a través de la revisión de la estructura de macromoléculas, las consecuencias funcionales y la descripción matemática de sus propiedades para interpretar y analizar su participación en el metabolismo celular, su control y el desarrollo de la célula y el organismo.

**QUI3022 LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL**

Aplicar los métodos instrumentales de análisis comunes en la industria y la investigación mediante el uso de diferentes métodos y técnicas para caracterizar materiales.

**LBC3032 LABORATORIO DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA**

Aplicar los principios básicos de anatomía y fisiología humana a través de la realización de trabajos experimentales que reflejen su funcionalidad, para desarrollar las habilidades prácticas que le permitan interpretar pruebas de funciones fisiológicas del organismo y su anatomía.

**LBC3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN I**

Identificar soluciones integrales a problemáticas en la práctica mediante la aplicación de conocimientos teóricos y destrezas adquiridas para comparar lo teórico con la práctica profesional.

**LBC3092 FISIOPATOLOGÍA**

Identificar los mecanismos básicos de los procesos patológicos, a través de la revisión de las funciones normales de los órganos y sistemas del cuerpo, para interpretar los resultados de laboratorio y relacionarlos con diferentes enfermedades y sus mecanismos específicos que producen las manifestaciones clínicas.

**LBI3092 GENÉTICA**

Identificar los principios que rigen la herencia, así como las causas de la variación genética de los seres vivos mediante el análisis de sus componentes y variables para interpretar estudios genéticos.

**LBC3062 HEMATOLOGÍA**

Aplicar los conocimientos sobre la morfología y fisiología hematológica y la metodología básica diagnóstica, a través de la revisión y descripción de sus componentes, funcionalidad y características, para interpretar los resultados de laboratorio durante alteraciones patológicas hemáticas.

**LBC3072 INMUNOLOGÍA**

Describir la estructura y función de las moléculas y de las células que participan en la respuesta inmunitaria en el humano, a través de la revisión y análisis de su composición, funcionalidad y características, para relacionar el manejo conceptual y operacional de los tipos principales de respuesta inmune, etapas, células y tejidos involucrados en las afecciones inmunitarias.

**LBC3082 LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA Y HEMATOLOGÍA**

Aplicar la terminología básica utilizada en hematología e inmunología y su aplicación en el laboratorio clínico, a través de la descripción y realización de pruebas de laboratorio inmunohematológicas para interpretar resultados y apoyar el diagnóstico clínico.

**LBC3052 LABORATORIO DE MÉTODOS MOLECULARES**

Aplicar los fundamentos de la bioquímica, biología molecular y celular para el desarrollo y ejecución de pruebas de detección, cuantificación y diagnóstico en la resolución de problemas a través del empleo de ecuaciones y metodologías.

**LBC3042 MÉTODOS MOLECULARES APLICADOS**

Aplicar los fundamentos de la bioquímica, biología molecular y celular para el desarrollo y ejecución de pruebas de detección, cuantificación y diagnóstico en la resolución de problemas aplicados a través de la revisión de las ecuaciones y las metodologías que se emplean en el estado del arte.

**LBC3102 VIROLOGÍA MÉDICA**

Identificar los virus más importantes en la salud humana a través de la revisión de la información más reciente de cada grupo de interés médico para considerar resultados satisfactorios que apoyen las estrategias de prevención y/o tratamiento de acuerdo al agente etiológico.

**LBC4042 LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA MÉDICA**

Aplicar los conocimientos adquiridos mediante la experimentación en el laboratorio, para identificar de manera segura y responsable los diferentes parásitos (protozoarios, helmintos y sus vectores) que pueden afectar y producir enfermedades en los seres humanos.

**LBC4062 LABORATORIO DE QUÍMICA CLÍNICA**

Interpretar pruebas de laboratorio, por medio de la integración y realización de las técnicas de bioquímica clínica, para preparar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente.

**LBC4032 PARASITOLOGÍA MÉDICA**

Analizar los diferentes géneros y especies de parásitos patógenos (protozoarios, platelmintos, artrópodos) que afectan la salud humana a través de la identificación de parásitos y tratamientos más efectivos y menos tóxicos para proponer un tratamiento y/o su prevención.

**LBC4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos adquiridos durante su proceso formativo en un equipo de trabajo mediante la realización de actividades específicas en las diferentes áreas de la Bioquímica clínica para desarrollar una visión más compleja y global de las problemáticas y situaciones del quehacer bioquímico.

**LBC4052 QUÍMICA CLÍNICA**

Interpretar las pruebas de laboratorio en alteraciones que afectan el metabolismo de las biomoléculas, el balance electrolítico y la supervivencia celular, mediante el análisis y la correlación

de resultados en condiciones normales y patológicas, para producir resultados confiables que apoyen al equipo de salud en la toma de decisiones en el diagnóstico o tratamiento del mismo.

#### **LBC4012 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia del área biomédica mediante la profundización en el conocimiento conceptual y analítico de la búsqueda de información y resolución de problemas con el fin de crear nuevos aportes a esa área del conocimiento.

#### **LBC4072 TOXICOLOGÍA**

Clasificar a las sustancias nocivas a las cuales están expuestos los organismos vivos en el medio ambiente mediante la identificación de su origen, su grado de toxicidad, su toxicocinética y toxicodinamia, para aplicar la normatividad nacional e internacional que rige a la toxicología en las diversas áreas de desarrollo profesional. Explicar la metodología involucrada en la identificación, la caracterización y la evaluación de las consecuencias biológicas de la acción de compuestos tóxicos o potencialmente tóxicos de muy variados orígenes a través de la determinación de las características de la exposición y del sistema terrestre implicado, con la finalidad de prevenir riesgos toxicológicos e intoxicaciones.

#### **LBC4132 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL LABORATORIO**

Identificar los requisitos que los laboratorios de análisis clínicos deben cumplir, a través de la revisión y descripción de reglamentos y el análisis de pruebas para interpretar resultados fiables.

#### **LBC4102 BACTERIOLOGÍA MÉDICA**

Aplicar los métodos más comunes y actuales para el aislamiento e identificación de bacterias en la salud humana mediante la aplicación de información de cada grupo microbiano en la práctica de laboratorio clínico para recomendar un tratamiento de acuerdo al agente etiológico.

#### **LBC4122 LABORATORIO DE BACTERIOLOGÍA Y MICOLOGÍA**

Distinguir la metodología más adecuada mediante el análisis de muestras biológicas para la identificación de bacterias y hongos que pueden afectar y producir enfermedades en los seres humanos. Aplicar los conceptos teóricos mediante la experimentación en el laboratorio, para identificar de manera segura y responsable los agentes bacterianos y fúngicos que pueden afectar y producir enfermedades en los seres humanos.

#### **LBC4112 MICOLOGÍA MÉDICA**

Identificar los diferentes géneros y especies de hongos patógenos a través del análisis de las micosis más frecuentes y géneros fúngicos de interés médico a nivel mundial y en México junto con información de los antimicóticos más efectivos y menos tóxicos para proponer un tratamiento y/o su prevención.

**LBC4082 TEMAS SELECTOS 2**

Identificar temas vanguardistas de salud pública mediante el análisis del conocimiento conceptual y tecnológico más novedoso de la ciencia con el fin de desarrollar nuevas soluciones a problemas del área del conocimiento.

**LBC4092 TEMAS SELECTOS 3**

Explicar temas actuales de administración y legislación sanitaria mediante la aplicación del conocimiento conceptual y analítico de las ciencias experimentales con el fin de proponer soluciones preventivas y correctivas para problemas relacionados con la salud de las comunidades.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## CIENCIA DE DATOS

### LIS1012 ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

Aplicar el pensamiento algorítmico utilizando las estructuras de control en la denotación de secuencias, condiciones, ciclos y estructuras de datos adecuados para desarrollar soluciones que puedan implementarse en un lenguaje de programación.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### MAT1062 ÁLGEBRA SUPERIOR

Establecer fundamentos matemáticos sólidos, a través de la demostración y manipulación formal de propiedades matemáticas, para modelar los fenómenos de las ciencias aplicadas.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA\*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### MAT1022 CÁLCULO I

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

### MAT1042 GEOMETRÍA ANALÍTICA

Aplicar las cónicas y los conceptos matemáticos básicos, utilizando sus propiedades algebraicas con un enfoque vectorial, para modelar indicadores relevantes en su área de especialidad.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIS1022 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Describir el paradigma orientado a objetos mediante la notación UML (Unified Modeling Language) y el lenguaje de programación Java para implementar los requerimientos de una aplicación.

**LDS1011 ANÁLISIS DISCRETO**

Establecer los principios y las características de las técnicas de las matemáticas discretas mediante el uso de la lógica y el razonamiento matemático discreto para resolver problemas.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LIS2032 ESTRUCTURAS DE DATOS**

Identificar las características, ventajas y desventajas de los algoritmos existentes en el manejo de las principales estructuras de datos mediante su implementación y análisis para desarrollar soluciones que contribuyan a la construcción de sistemas computacionales complejos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LAT2012 MODELOS ESTOCÁSTICOS I**

Aplicar técnicas de probabilidad a través de diferentes modelos univariados para calcular probabilidades y valores esperados en problemas reales que contribuyan en la toma de decisiones.

**LAT2022 TEORÍA DE MATRICES**

Aplicar los espacios vectoriales, teoría de matrices y las transformaciones lineales a la solución de problemas reales para modelar diversos fenómenos del mundo y establecer la aplicación de la teoría de matrices en su disciplina a través del uso de recursos tecnológicos.

**MAT2042 ANÁLISIS MATEMÁTICO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable a la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, y las ciencias a través del método de multiplicadores, para desarrollar soluciones a problemas de optimización.

**LIS2082 BASES DE DATOS**

Desarrollar aplicaciones de bases de datos, representando sin inconsistencias ni anomalías su información con el modelo de datos relacional para organizar el almacenamiento y posteriormente el acceso de forma rápida y estructurada.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LIS2012 MATEMÁTICAS DISCRETAS**

Identificar la técnica de diseño apropiada en la resolución de problemas mediante el análisis asintótico de un algoritmo con el propósito de desarrollar soluciones eficientes.

**LAT2062 MODELOS ESTOCÁSTICOS II**

Aplicar técnicas de probabilidad a través de desarrollar diferentes modelos multivariados para calcular probabilidades y valores esperados en problemas reales que contribuyan a la toma de decisiones.

**MAT3012 ANÁLISIS MATEMÁTICO II**

Aplicar la integral de línea y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de sumas infinitas de sus indicadores para desarrollar soluciones a problemas de los campos de la física, las finanzas y las ciencias.

**LFA3082 ANÁLISIS NUMÉRICO**

Desarrollar códigos en lenguaje de programación utilizando los principios del álgebra y el cálculo para analizar los sistemas de ecuaciones no lineales, algebraicas y diferenciales.

**LAT3012 MÉTODOS DE INFERENCIA I**

Aplicar diversas metodologías para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en las diferentes áreas de actuaría a través de desarrollar diferentes métodos de estadística descriptiva, estimación puntual y estimación por intervalos

**LDS1021 MINERÍA DE DATOS**

Aplicar los principios de la minería de datos desarrollando modelos específicos de análisis con el objetivo de establecer el método de extracción de información adecuado para asegurar la toma de decisiones eficiente.

**LAT3022 MODELOS ESTOCÁSTICOS III**

Aplicar técnicas de probabilidad y procesos estocásticos a través de desarrollar diferentes modelos de probabilidad y de procesos estocásticos para calcular en problemas reales, probabilidades y valores esperados que contribuyan a la toma de decisiones.

**LDS1031 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos durante la licenciatura en ciencia de datos en entornos profesionales mediante la aplicación de las teorías y metodologías en el análisis, diagnóstico, planeación, evaluación y toma de decisiones para distinguir soluciones de problemas en el ejercicio de la profesión.

**LDS1041 ANÁLISIS TOPOLÓGICO DE DATOS**

Aplicar los conceptos de topología de datos mediante el uso de las características de la homología para el análisis de datos y la solución de problemas del campo de las ciencias de datos.

**LEC3092 ECONOMETRÍA I**

Identificar las herramientas estadísticas mediante paquetes de cómputo especializados y bases de datos para analizar de forma cuantitativa los fenómenos económicos.

**LIS3082 INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Diseñar aplicaciones utilizando técnicas de búsqueda de inteligencia artificial, bases de datos deductivas y algoritmos genéticos para construir software inteligente basado en razonamiento automático y orientado a la optimización.

**LAT3062 MÉTODOS DE INFERENCIA II**

Aplicar diversas metodologías de estadística a través de desarrollar diferentes pruebas de hipótesis paramétricas y no paramétricas para distinguir los parámetros de interés de una población que contribuyen a la toma de decisiones en las diferentes áreas de la actuaría.

**LDS1051 RECONOCIMIENTO DE PATRONES**

Examinar las principales técnicas de reconocimiento de patrones a través del análisis del desarrollo de los métodos y los clasificadores para su selección óptima en las áreas de análisis de imágenes, reconocimiento de audio y voz, minería de datos, recuperación de datos y bio-informática.

**LII2042 TEORÍA Y TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN**

Analizar problemas prácticos mediante la aplicación de modelos y métodos de la programación matemática, para desarrollar soluciones óptimas que sirvan de soporte a los procesos de toma de decisiones.

**LDS1071 APRENDIZAJE DE MÁQUINA**

Identificar los conceptos de aprendizaje supervisado y no supervisado de máquina mediante la implementación y análisis de algoritmos para desarrollar soluciones a problemas específicos recientes.

**LEC4032 ECONOMETRÍA II**

Analizar las herramientas estadísticas a través de la base de datos en forma de series de tiempo para distinguir los fenómenos económicos y financieros.

**LDS1091 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar problemas y situaciones en el ejercicio de la profesión a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la licenciatura en ciencia de datos para diseñar propuestas de solución a problemas reales.

**LDS1101 PROGRAMACIÓN CONCURRENTE**

Distinguir las principales características de la programación mediante la comparación de algoritmos de procesamiento paralelo y concurrente para el análisis de datos en casos complejos.

**LDS1081 REDES NEURONALES**

Aplicar las técnicas y la teoría de redes neuronales mediante la interface entre tecnología moderna y el cerebro humano para resolver problemas variados en la ciencia de datos, la estadística y la computación.

**LDS1061 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de análisis de datos mediante métodos multivariados mediante la aplicación de técnicas y metodologías especializadas para aplicar los conceptos estadísticos que involucran muchas variables.

**LIS4102 CÓMPUTO EN LA NUBE Y DATOS MASIVOS**

Identificar los conceptos de diseño e implementación de los sistemas “big data” mediante el análisis de sistemas exitosos existentes para desarrollar soluciones a problemas específicos recientes.

**LAT4052 OPTIMIZACIÓN AVANZADA**

Analizar problemas de aplicación práctica a través de la aplicación de modelos y métodos de la programación entera mixta, para desarrollar soluciones que sirvan de soporte a los procesos de toma de decisiones donde se requiere seleccionar una alternativa óptima con respecto a un objetivo específico.

**LDS1111 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área del aprendizaje estadístico mediante el análisis de teorías y el uso de modelos especializados, para identificar las aplicaciones de la ciencia de datos en nuevos modelos tecnológicos.

**LDS1121 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas actuales en seguridad informática en la ciencia de datos mediante el uso de modelos y análisis de las aplicaciones para seleccionar las estrategias de protección de datos de manera efectiva.

**LDS1131 VISUALIZACIÓN DE DATOS**

Aplicar las técnicas de visualización y presentación de la información mediante el análisis de casos de estudio para desarrollar mecanismos de presentación y comunicación efectiva de la información.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN

### LMR1032 ANATOMOFISIOLOGÍA

Evaluar los fundamentos de la morfología y el funcionamiento normal del organismo, mediante el análisis de la estructura y función normal de los diferentes sistemas para obtener una visión amplia sobre la conformación física del ser humano.

### QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

### QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**LCN1012 DIETÉTICA**

Diseñar dietas normales y terapéuticas a través del análisis de las características de la dieta correcta y el aporte nutrimental de los alimentos, para recomendar la elección de alimentos y selección de menús en individuos bajo los lineamientos de las normas oficiales mexicanas vigentes.

**LMR1052 FISIOLÓGIA**

Distinguir los conocimientos básicos de la fisiología médica y los fundamentos del funcionamiento normal del organismo; mediante el análisis de las alteraciones que se presentan en la enfermedad, al utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica para que correlacione el conocimiento de la fisiología con un diagnóstico y tratamiento adecuado.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**UI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**QUI2012 BIOQUÍMICA I**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión de la química, estructura de macromoléculas y las ecuaciones básicas para interpretar y analizar el metabolismo. Describir las

relaciones entre las macromoléculas, mediante su comparación a diferentes escalas, para relacionar su estructura con la función que realizan y sus consecuencias a escala celular y de organismo.

### **LCN2022 ELABORACIÓN DE PLANES DE ALIMENTACIÓN**

Distinguir los métodos básicos de mediciones, equipos empleados y técnicas de higiene en el manejo y preparación de los alimentos, mediante la aplicación de las normas y procedimientos estándares de sanidad para desarrollar planes de alimentación normales y modificados en consistencia, conservando sus propiedades nutrimentales.

### **ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

### **LCN2012 EVALUACIÓN DEL ESTADO DE NUTRICIÓN**

Identificar el estado nutricional a partir de la recolección, análisis e interpretación de los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, para integrar el diagnóstico nutricional de individuos o grupos tomando como referencias las normas oficiales mexicanas vigentes y el proceso de cuidado nutricional establecido por la academia de nutrición y dietética.

### **LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con hablantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **QUI2062 BIOQUÍMICA II**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión del metabolismo general de los seres vivos para interpretar sus interrelaciones con la regulación, el crecimiento y diferenciación a nivel celular. Describir las relaciones del metabolismo y sus deficiencias mediante la identificación de los intermediarios metabólicos que son detectables para su interpretación clínica.

### **MAT2062 ESTADÍSTICA INFERENCIAL**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de la química, biología y ciencias sociales.

### **LFB2012 FARMACOLOGÍA**

Describir las bases farmacológicas de la terapéutica actual mediante el uso de la terminología específica de la farmacología para identificar los efectos de los medicamentos. Discutir los retos

actuales de la farmacología en el descubrimiento de nuevos fármacos a través del conocimiento de su comportamiento en el organismo y de las circunstancias que modifican la respuesta al tratamiento farmacológico para proponer nuevos métodos que permitan optimizar las farmacoterapias.

### **LMR2062 INMUNOLOGÍA CLÍNICA**

Identificar los mecanismos que utiliza el cuerpo humano para responder como protección específica e inespecífica en contra de los agentes infecciosos o factores externos, mediante el análisis de aspectos inmunológicos y la relación que establecen celularmente.

### **LBC2012 MICROBIOLOGÍA**

Identificar los fundamentos de la morfología y funcionamiento de los microorganismos, a través de la revisión de su estructura y metabolismo para analizar los fenómenos relacionados con el mundo de los microorganismos. Describir las interrelaciones entre los microorganismos y el medio que los rodea mediante la revisión de sus actividades fisiológicas a fin de establecer los efectos benéficos y perjudiciales.

### **LCN2032 NUTRICIÓN EN EL CICLO DE LA VIDA**

Identificar las etapas del ciclo vital humano y sus principales características fisiológicas y psicosociales, e ingestas diarias recomendadas, a través del diseño del plan de alimentación, de acuerdo con las características de la dieta correcta y los lineamientos marcados por las normas oficiales mexicanas vigentes, para establecer hábitos alimentarios saludables que favorezcan el desarrollo, crecimiento y mantenimiento del individuo sano.

### **LMR3012 BIOÉTICA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Argumentar el desarrollo profesional basado en códigos y principios éticos, a través de la justificación de las normas jurídicas, leyes, garantías individuales, derechos humanos y diversidades culturales, para valorar las limitaciones y oportunidades que favorecen un abordaje integral multidisciplinario sustentable.

### **LBI3042 BIOLOGÍA MOLECULAR**

Identificar los fundamentos de la biología molecular a través de la revisión de la estructura de macromoléculas, las consecuencias funcionales y la descripción matemática de sus propiedades para interpretar y analizar su participación en el metabolismo celular, su control y el desarrollo de la célula y el organismo.

### **LCN3022 BIOQUÍMICA Y FISIOLOGÍA NUTRICIONAL**

Identificar las rutas de digestión, absorción, transporte, almacenamiento y degradación de los nutrimentos, así como sus puntos de regulación, para distinguir el mantenimiento de la

homeostasis integrando las funciones metabólicas y fisiológicas de los nutrimentos a nivel de células, tejidos y organismo.

### **LNA3032 LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Interpretar los resultados obtenidos de análisis microbiológicos y aplicar las normas de seguridad alimentaria mediante el trabajo en laboratorio en condiciones de esterilidad para desarrollar habilidades de manipulación, cultivo y conservación de microorganismos y evitar el potencial de corrupción o patogenicidad.

### **LNA3022 MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Examinar la importancia de los microorganismos en relación al deterioro de alimentos y la prevención de enfermedades a través de identificar sus efectos en diversos factores intrínsecos y extrínsecos a los alimentos para establecer una buena calidad sanitaria de un producto y su manejo.

### **LCN3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos relacionados con la dietética, evaluación del estado de nutrición, nutrición en el ciclo de la vida y elaboración de planes de alimentación dentro de hospitales, industrias, sector gubernamental o sector alimenticio a través de la determinación del estado nutricional de individuos sanos en las distintas etapas de la vida y el diseño de las dietas correspondientes para identificar las principales problemáticas alimentarias en casos reales.

### **LPA3022 TEORÍA Y TÉCNICA DE LA ENTREVISTA**

Aplicar las diferentes fases de una entrevista psicológica mediante el análisis de los aspectos éticos y las habilidades de comunicación para desarrollar una entrevista psicológica simulada de casos clínicos.

### **LBC3092 FISIOPATOLOGÍA**

Identificar los mecanismos básicos de los procesos patológicos, a través de la revisión de las funciones normales de los órganos y sistemas del cuerpo, para interpretar los resultados de laboratorio y relacionarlos con diferentes enfermedades y sus mecanismos específicos que producen las manifestaciones clínicas.

### **LBI3092 GENÉTICA**

Identificar los principios que rigen la herencia, así como las causas de la variación genética de los seres vivos mediante el análisis de sus componentes y variables para interpretar estudios genéticos.

**LBC3052 LABORATORIO DE MÉTODOS MOLECULARES**

Aplicar los fundamentos de la bioquímica, biología molecular y celular para el desarrollo y ejecución de pruebas de detección, cuantificación y diagnóstico en la resolución de problemas a través del empleo de ecuaciones y metodologías.

**LNA3082 LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS**

Explicar los cambios que pueden ocurrir en los alimentos, para evitar un deterioro, prevenir el cambio químico o mejorar un producto alimenticio; mediante la relación de sus componentes: agua, carbohidratos, lípidos, proteína, enzimas y pigmentos.

**LCN3032 NUTRICIÓN Y ACTIVIDAD FÍSICA**

Identificar los cambios fisiológicos que ocurren en el cuerpo humano bajo condiciones de ejercicio y los destinos metabólicos de los diferentes nutrientes durante el ejercicio, mediante el análisis de los requerimientos nutrimentales adicionales para diseñar intervenciones nutricias.

**LNA3072 QUÍMICA DE ALIMENTOS**

Distinguir las estructuras químicas de los principales componentes alimenticios, mediante el análisis de los cambios químicos y bioquímicos claves en un alimento y los cambios que afectan la composición, estructura, calidad y seguridad de dicho alimento para establecer la influencia en las propiedades físicas, químicas, nutricionales y organolépticas de los alimentos y crear soluciones, productos, sistemas, componentes y/o procesos nuevos.

**LMR3022 SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Identificar la importancia de la epidemiología mediante la aplicación de las variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona para el estudio de la situación de salud poblacional. Evaluar los indicadores de salud de las comunidades y poblaciones, mediante la identificación de los problemas de salud para diseñar programas que cumplan con una política de salud pública.

**LNA4022 ANÁLISIS DE ALIMENTOS**

Analizar los principales métodos usados mediante interpretación de los fundamentos de los mismos para proponer modificaciones sin afectar la exactitud de los resultados.

**LNA4032 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS**

Identificar los macro y micro componentes en los alimentos mediante el análisis de los resultados obtenidos en los experimentos para aplicar los conceptos y teorías de la fisicoquímica y del análisis de alimentos.

**LCN4022 NUTRICIÓN CLÍNICA I**

Establecer estrategias terapéuticas de intervención nutricia en estados patológicos derivados del síndrome metabólico, alteraciones hepáticas, pancreáticas, renales y del tracto gastrointestinal, mediante el análisis de la fisiopatología, el diagnóstico nutricional, enfermedades concomitantes y etapa del ciclo de la vida del paciente y aplicando las Normas Oficiales Mexicanas vigentes y Guías de Práctica Clínica nacionales e internacionales según sea el caso, para desarrollar propuestas de tratamiento, prevención de complicaciones y/o recuperación.

**LCN4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar actividades dentro de hospitales, industrias, sector gubernamental, centro de investigación, o sector alimenticio para diseñar intervenciones nutricias adecuadas a través de la determinación del estado nutricional de individuos con patologías específicas.

**LCN4032 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar temas de vanguardia en el área de la composición de alimentos y salud mediante el análisis de los cambios químicos y las fuentes de contaminación en el manejo y procesado de alimentos para identificar sus potenciales efectos sobre la salud humana y desarrollar planes de alimentación inocuos.

**LCN4042 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia en el área de la educación en nutrición a través del estudio de conocimientos científicos centrados en la persona y/o grupos, para identificar mecanismos que coadyuven a la prevención de enfermedades, el apego al tratamiento nutricional y la adquisición de hábitos alimentarios saludables.

**LMR4022 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Desarrollar un trabajo teórico y/o experimental, bajo la dirección y asesoría de un profesional de cualquiera de las áreas o temáticas de la especialidad, mediante la valoración de la metodología para diseñar un protocolo de investigación.

**LCN4072 NUTRICIÓN CLÍNICA II**

Establecer estrategias terapéuticas de intervención nutricia en individuos con desnutrición derivados de estados patológicos graves a través de examinar la fisiopatología, el diagnóstico nutricional, enfermedades concomitantes y etapas del ciclo de la vida del paciente, para desarrollar propuestas de tratamiento, prevención de complicaciones y/o recuperación del paciente.

**LCN4092 NUTRICIÓN COMUNITARIA**

Diseñar programas de intervención para desarrollar propuestas de solución a problemas de salud relacionados con la alimentación mediante la evaluación del estado nutricional y su contexto sociocultural en grupos y comunidades.

**LPA4072 PSICOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN**

Evaluar los comportamientos alimentarios disruptivos de los individuos a través del análisis de las cogniciones y los aspectos sociales, para identificar los trastornos alimentarios y recomendar un estilo de vida saludable.

**LCN4052 SOPORTE NUTRICIONAL**

Evaluar el estado de nutrición en individuos en estados críticos debido a condiciones patológicas, estrés metabólico y/o ayunos prolongados para establecer estrategias de soporte nutricional enteral o parenteral, mediante la aplicación de las guías de práctica clínica nacionales e internacionales.

**LCN4082 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área de la Nutrigenómica mediante el análisis de teorías y metodologías científicas para establecer soluciones aplicando el pensamiento crítico.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## CIRUJANO DENTISTA

### **LMR1032 ANATOMOFISIOLOGÍA**

Evaluar los fundamentos de la morfología y el funcionamiento normal del organismo, mediante el análisis de la estructura y función normal de los diferentes sistemas para obtener una visión amplia sobre la conformación física del ser humano.

### **LMR1022 BIOQUÍMICA CLÍNICA**

Identificar la conformación de biomoléculas mediante la observación del desarrollo de las mismas en el laboratorio, para establecer su relación con el cuerpo humano. Revisar los procesos involucrados en los mecanismos moleculares y las transformaciones químicas responsables de los procesos biológicos que participan en las funciones del organismo, mediante la simulación de los mismos para generar la habilidad de llegar a mejores diagnósticos en la práctica profesional.

### **LMR1042 EMBRIOLOGÍA Y GENÉTICA**

Esquematizar el origen, crecimiento y desarrollo del ser humano, la causa de los procesos que intervienen en la ontogenia normal, con la finalidad de realizar una labor preventiva y de promoción de adecuados hábitos de salud, distinguiendo los cambios morfológicos que se presentan en las diferentes etapas de la formación y desarrollo del ser humano.

### **ESPO011 ESPAÑOL I (\*)**

Al término del curso, el alumno es capaz de administrar información con el fin de elaborar textos argumentativos dentro de su disciplina, adecuando los rudimentos de escritura necesarios que le permiten alcanzar su intención persuasiva en el contexto de las interacciones académicas de su área.

### **LMR1012 HISTOLOGÍA**

Describir las estructuras microscópicas de las células, tejidos y órganos que conforman los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, mediante la observación, identificación y clasificación de las células con la finalidad de relacionarlas con la fisiopatología de las enfermedades.

### **LEX0111 LENGUA EXTRANJERA I \***

Al término del curso, el alumno es capaz de transmitir y comprender información conocida y/o nueva de manera oral y escrita.

### **LCD1011 ANATOMIA DENTAL**

Utilizar conceptos y los diferentes tipos de denticiones con el fin de elaborar modelos de tallado en cera, que se asemeje a una intervención real en pacientes, a través de la identificación del aparato estomatognático y los elementos que lo constituyen.

**LMR1062 BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**

Distinguir la estructura, organización, compartimentación, complejidad molecular y celular necesaria para describir los fenómenos vitales tanto a nivel de organismos unicelulares como en la integración de organismos, utilizando el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la biología celular y molecular con un diagnóstico y tratamientos adecuados que les permita entender los procesos de regulación celular y de expresión génica.

**ESPO021 ESPAÑOL II (\*)**

Al término del curso, el alumno es capaz de seleccionar y administrar información para orientar sus habilidades expositivas y argumentativas para la elaboración de textos de su disciplina; gestionándolos como expresiones para la construcción y la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LMR1052 FISIOLÓGÍA**

Distinguir los conocimientos básicos de la fisiología médica y los fundamentos del funcionamiento normal del organismo; mediante el análisis de las alteraciones que se presentan en la enfermedad, al utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica para que correlacione el conocimiento de la fisiología con un diagnóstico y tratamiento adecuado.

**LEX0121 LENGUA EXTRANJERA II \***

Al término del curso, el alumno es capaz de transmitir y comprender información conocida y/o nueva de manera oral y escrita.

**MAT0011 RAZONAMIENTO CUANTITATIVO (\*)**

Al término del curso, el alumno es capaz de plantear y resolver problemas, de traducir enunciados en relaciones simbólicas, de manejar eficientemente los símbolos, de utilizar gráficas y símbolos para comunicar datos cuantitativos y de interpretar gráficas.

**INFO011 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Al término del curso, el alumno es capaz de utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de investigación, toma de decisiones, generación de ideas y propuestas; conjuntando sus capacidades de procesamiento para acceder, validar, compartir y utilizar información de manera efectiva y ética.

**LCD2041 ANESTESIOLOGÍA DENTAL**

Seleccionar las técnicas de anestesiología dental, mediante el análisis de las características y tipos de anestésicos particulares para realizar analgesias óptimas que permitan realizar el trabajo con los pacientes.

**LMR2022 FARMACOLOGÍA GENERAL**

Interpretar los conocimientos adquiridos sobre farmacología general, mecanismos de acción, indicaciones y contraindicaciones de los diferentes fármacos para desarrollar habilidades que les permitan realizar una prescripción racional de medicamentos.

**LCD2021 LABORATORIO DE MATERIALES DENTALES**

Explicar las estructuras y las propiedades fisicoquímicas de diferentes materiales odontológicos, mediante el análisis de los componentes y la praxis que ayudarán a perfeccionar diversas técnicas, para manipular adecuadamente los materiales durante la práctica odontológica.

**LEX0131 LENGUA EXTRANJERA III \***

Al término del curso, el alumno es capaz de transmitir y comprender información conocida y/o nueva de manera oral y escrita.

**LMR2012 MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA**

Identificar las bases biológicas de los microorganismos causantes de las enfermedades infecciosas que prevalecen en nuestro entorno, considerando principalmente propiedades estructurales, bioquímicas y genéticas implicadas en el proceso de enfermedades infecciosas. Emplear muestras adecuadas para el aislamiento e identificación de microorganismos con base a distintos tipos de pruebas microscópicas, bioquímicas o inmunológicas.

**LCD2011 ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y COMUNITARIA**

Identificar los diferentes mecanismos de prevención mediante el análisis de distintas técnicas de asistencia odontológica para desarrollar programas preventivos de educación bucal.

**LCD2061 PATOLOGÍA BUCAL**

Distinguir las alteraciones y enfermedades localizadas en la cavidad oral, maxilar, mandibular y órganos dentarios, mediante el estudio de las causas y desarrollo de signos y síntomas, así como de la participación multidisciplinaria, para determinar el diagnóstico y la detección oportuna de enfermedades graves.

**LMR2032 PROPEDEÚTICA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Analizar la metodología propedéutica fundamentada en los síndromes de las diferentes patologías del cuerpo humano, aplicando los fundamentos teóricos del método propedéutico, con el fin de avanzar hacia el diagnóstico etiológico, signológico, sindromático, anatomopatológico e integral. Desarrollar habilidades y destrezas necesarias para la exploración integral del sistema nervioso, mediante el análisis de los principios de comunicación efectiva, transmisión, interpretación, expresión y comprensión del lenguaje oral y escrito a fin de realizar historias clínicas completas (inspección, palpación, percusión y auscultación).

**AHC0011 ARTE, HISTORIA Y CULTURA (\*)**

Al término del curso, el alumno es capaz de identificar y analizar estrategias de comunicación y acción, así como la influencia del cambio político, social y económico en la transformación de los modelos, conceptualización del artefacto cultural y su conservación.

**LCD2051 CLINICA DE OPERATORIA DENTAL I**

Aplicar procedimientos en la operatoria dental, a través de la descripción de elementos, estructuras dentales y lesiones, que permitan realizar un análisis del proceso a seguir y devolver función y estética al órgano dentario.

**MAT2001 ESTADÍSTICA**

Manejar los conceptos básicos de la notación matemática utilizados en el análisis descriptivo de los datos, a través de la identificación de la relación estadística con el método científico para aplicar los métodos estadísticos descriptivos en el análisis de cuestiones sociales.

**LCD2071 IMAGENOLOGÍA DENTAL**

Utilizar las diferentes técnicas de radiografías intraorales y extraorales, mediante el análisis de la metodología y procesamiento de la imagenología dental para desarrollar interpretaciones del estudio radiográfico.

**LMR2062 INMUNOLOGÍA CLÍNICA**

Identificar los mecanismos que utiliza el cuerpo humano para responder como protección específica e inespecífica en contra de los agentes infecciosos o factores externos, mediante el análisis de aspectos inmunológicos y la relación que establecen celularmente.

**LMR2042 NUTRICIÓN Y METABOLISMO**

Determinar la importancia de los alimentos como proveedores de los nutrientes, así como el requerimiento, la forma en que son asimilados por el cuerpo humano, entendiendo tanto la función fisiológica como metabólica, así como los diferentes estados de salud y enfermedad, para integrar acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de los trastornos nutricios.

**LCD2031 OCLUSIÓN**

Analizar los tipos de patologías de la articulación temporomandibular, mediante la detección minuciosa de las diferentes etapas de erupción de las denticiones y la adquisición de habilidades masticatorias, para aplicar el tratamiento integral ideal.

**LMR3012 BIOÉTICA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Argumentar el desarrollo profesional basado en códigos y principios éticos, a través de la justificación de las normas jurídicas, leyes, garantías individuales, derechos humanos y diversidades

culturales, para valorar las limitaciones y oportunidades que favorecen un abordaje integral multidisciplinario sustentable.

### **LCD3051 CLÍNICA DE OPERATORIA DENTAL II**

Realizar reconstrucciones pertinentes en el órgano dentario, a través de la descripción de los procedimientos y técnicas para el manejo de tejidos, respetando la estética y la función.

### **LCD3061 ENDODONCIA**

Identificar la fisiología, anatomía y patologías de la cámara pulpar del órgano dentario y tejidos perirradiculares, a través del diagnóstico para proponer tratamientos que ayuden a la preservación de los órganos dentarios naturales.

### **EDS0011 ÉTICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (\*)**

Al término del curso, el alumno es capaz de identificar y analizar los lineamientos generales de estudio del desarrollo sustentable, tanto a nivel teórico como práctico; la relevancia de un comportamiento ético en el diseño e implementación del desarrollo sustentable; las carencias y avances de México en términos de desarrollo sustentable; las políticas propicias para llevar a cabo cambios significativos sociales responsables en términos de desarrollo sustentable.

### **LCD3041 EXODONCIA**

Describir los procedimientos exodónticos, mediante el análisis de los principios quirúrgicos y del comportamiento clínico para aplicar las acciones necesarias y el tratamiento a seguir.

### **LCD3031 PERIODONCIA**

Identificar las afecciones periodontales de una manera estructurada, mediante el análisis de la historia clínica y de las patologías de la cavidad bucal para desarrollar diagnósticos y tratamientos de prevención que atiendan dichas enfermedades.

### **LCD3021 PRÓTESIS**

Explicar los procedimientos a ejecutar en la prótesis fija, mediante la valoración de los pasos protésicos para realizar la reconstrucción del órgano dentario.

### **LCD3121 CLÍNICA DE ENDODONCIA**

Identificar la fisiología, anatomía y patologías de la cámara pulpar, órgano dentario y tejidos perirradiculares, a través del tratamiento endodóntico con la finalidad de obtener resultados en la preservación de los órganos dentarios naturales.

**LCD3101 CLÍNICA DE EXODONCIA**

Realizar extracciones y procedimientos quirúrgicos bucales, mediante la aplicación de las técnicas exodonticas e instrumental adecuado con la finalidad de determinar la avulsión o extracción de la pieza dental o resto radicular.

**LCD3081 CLÍNICA DE PERIODONCIA**

Aplicar procedimientos y técnicas avanzados en el tratamiento reconstructivo, mediante el análisis de la enfermedad del periodontal con el fin de adecuar planes de tratamiento de tipo regenerativo y estético. Detectar factores que influyen en el desarrollo de la enfermedad periodontal, mediante la identificación de malos hábitos, malos procedimientos odontológicos y enfermedades para proponer una salud bucal completa.

**LCD3111 CLÍNICA DE PROTESIS**

Distinguir los procedimientos y fundamentos de la prótesis fija y removible, mediante el análisis de los principios fisiológicos, mecánicos y estéticos de la cavidad bucal con la finalidad de desarrollar destrezas en forma ordenada y secuencial.

**LCD3091 PROSTODONCIA**

Desarrollar técnicas y procedimientos prostodónticos, mediante la elaboración de dentaduras completas y el uso adecuado de los diversos materiales y equipos para el estudio y práctica de la prostodoncia logrando una rehabilitación en la función y estética de la cavidad bucal.

**LMR3022 SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Identificar la importancia de la epidemiología mediante la aplicación de las variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona para el estudio de la situación de salud poblacional. Evaluar los indicadores de salud de las comunidades y poblaciones, mediante la identificación de los problemas de salud para diseñar programas que cumplan con una política de salud pública.

**LCD3071 TEMAS SELECTOS I**

Valorar los cambios morfológicos, en cuanto forma, color, superficie, lesiones intra-óseas y peribucales de la cavidad oral, región maxilofacial, cabeza y cuello, mediante el análisis de los estudios histopatológicos, microbiológicos o de gabinete para determinar las patologías orales comunes.

**LCD4041 CIRUGÍA MAXILOFACIAL**

Emplear las técnicas y los procedimientos en cirugía maxilofacial, mediante la identificación de las diferentes patologías y lesiones en la cavidad oral para generar un tratamiento reconstructivo, regenerativo y estético en cirugía maxilofacial. Describir los procedimientos que permitan proceder

con seguridad en el ámbito de la cirugía, mediante el análisis de los principios quirúrgicos, para determinar las acciones necesarias a emplear en el tratamiento.

#### **LCD4021 CLÍNICA DE PROSTODONCIA**

Desarrollar técnicas y procedimientos en la elaboración de dentaduras completas y monomaxilares; usando óptimamente los diversos materiales y equipos dentales para la práctica de la **prostodoncia total**.

#### **LCD4031 ODONTOPEDIATRÍA**

Detectar el tipo de conducta del paciente pediátrico mediante el análisis del desarrollo psicológico, cognitivo y emocional del niño y adolescente, para generar procedimientos de rehabilitación pediátrica adecuados.

#### **LCD4061 ORTODONCIA**

Determinar los cambios presentados dentro de los órganos dentarios como de la región maxilar, cabeza, cuello, mediante el análisis de las maloclusiones para formular diagnósticos y tratamientos en ortodoncia.

#### **LMR4012 PSICOLOGÍA DE LA SALUD**

Seleccionar los procedimientos y técnicas que más se ajusten a diferentes situaciones, valorando el aspecto de la salud desde una manera interdisciplinaria, revisando aspectos biológicos, sociales y psicológicos, para determinar los factores que inciden en la patología mental del paciente. Analizar los trastornos de la personalidad y otras enfermedades, mediante la clasificación de cada una de ellas y el conocimiento de los principales rasgos, con el fin de desarrollar la práctica médica.

#### **LCD4051 REHABILITACIÓN ORAL**

Aplicar técnicas y procedimientos necesarios, mediante la evaluación de las enfermedades bucales y sus aspectos psicológicos para generar tratamientos de rehabilitación oral.

#### **LCD4011 TEMAS SELECTOS II**

Emplear la odontología como método de identificación de personas, mediante el análisis de piezas dentarias, materiales y radiografías, así como la realización de historias clínicas que proporcionen información pre y pos mortem, para cotejar datos, buscar coincidencias o diferencias en las estructuras odontológicas.

#### **LCD4091 CLÍNICA DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL**

Aplicar técnicas y procedimientos en cirugía maxilofacial, mediante el análisis de los últimos procedimientos y técnicas avanzadas en el tratamiento reconstructivo, regenerativo y estético en este tipo de cirugía con el fin de lograr un tratamiento y rehabilitación enfocada en el paciente.

**LCD4121 CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA**

Aplicar técnicas y procedimientos avanzados en los tratamientos odontopediátricos, a través del análisis clínico de la conducta del paciente pediátrico para implementar una rehabilitación integral.

**LCD4071 CLÍNICA DE REHABILITACIÓN GERIÁTRICA**

Describir las características físico-orgánicas del aparato estomatognático con problemas de edentación y su relación con el adulto mayor, así como los factores que intervienen en su etiología para estructurar una rehabilitación completa en el adulto mayor.

**LCD4101 CLÍNICA DE REHABILITACIÓN ORAL**

Utilizar técnicas y procedimientos en rehabilitación oral, mediante el análisis del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación para generar una recuperación en el paciente.

**LCD4111 LABORATORIO DE ORTODONCIA**

Analizar el tratamiento de ortodoncia siguiendo los procedimientos ordenados, mediante la identificación de hábitos y maloclusiones en el paciente, con el fin de describir las generalidades al aplicar aparatos en la cavidad bucal.

**LMR4022 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Desarrollar un trabajo teórico y/o experimenta, bajo la dirección y asesoría de un profesional de cualquiera de las áreas o temáticas de la especialidad, mediante la valoración de la metodología para diseñar un protocolo de investigación.

**LCD4081 TEMAS SELECTOS III**

Utilizar las nuevas técnicas y procedimientos en las actualizaciones quirúrgicas, mediante la valoración de los tratamientos reconstructivos, regenerativos y estéticos para generar tratamientos novedosos.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre

arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

#### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

#### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\***

#### **COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

#### **COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\***

#### **CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

#### **CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\***

#### **HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# ENFERMERÍA

## **CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

## **LMR1032 ANATOMOFISIOLOGÍA**

Evaluar los fundamentos de la morfología y el funcionamiento normal del organismo, mediante el análisis de la estructura y función normal de los diferentes sistemas para obtener una visión amplia sobre la conformación física del ser humano.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

## **LEF1012 PRINCIPIOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA I**

Identificar los componentes del cuidado holístico y apoyo emocional a través de distinguir las necesidades básicas del paciente para atender las respuestas humanas del individuo, grupo, familia o comunidad.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico

## **ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre

arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

### **LCN1012 DIETÉTICA**

Diseñar dietas normales y terapéuticas a través del análisis de las características de la dieta correcta y el aporte nutrimental de los alimentos, para recomendar la elección de alimentos y selección de menús en individuos bajo los lineamientos de las normas oficiales mexicanas vigentes.

### **LMR1052 FISIOLÓGÍA**

Distinguir los conocimientos básicos de la fisiología médica y los fundamentos del funcionamiento normal del organismo; mediante el análisis de las alteraciones que se presentan en la enfermedad, al utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica para que correlacione el conocimiento de la fisiología con un diagnóstico y tratamiento adecuado.

### **LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **LEF1032 PRÁCTICAS DE PRINCIPIOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA**

Clasificar los componentes del cuidado holístico y apoyo emocional mediante la valoración del paciente para distinguir las respuestas humanas del individuo, grupo, familia o comunidad.

### **LEF1022 PRINCIPIOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA II**

Distinguir los componentes del cuidado holístico y apoyo emocional mediante el análisis crítico de las etapas del proceso enfermero, los códigos éticos y los derechos de los pacientes, con el fin de realizar intervenciones y desarrollar soluciones integrales que atiendan necesidades del paciente, grupo, familia o comunidad con profesionalismo, altruismo y humanismo.

### **ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA**

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**MAT2092 ESTADÍSTICA PARA CIENCIAS DE LA SALUD**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de la química, biología y ciencias sociales.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LEF2022 MODELOS Y TEORÍAS DE ENFERMERÍA**

Identificar las principales corrientes filosóficas y teóricas, así como los modelos de la enfermería, mediante el análisis de los fundamentos y herramientas de cada una de ellas teniendo en cuenta factores físicos, sociales, culturales, psicológicos, espirituales y ambientales relevantes, con la finalidad de aplicarlas en el desarrollo de diagnósticos, intervenciones, programas y proyectos dirigidos al cuidado de los pacientes.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**LEF2012 PROMOCIÓN DE LA SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA**

Analizar la normatividad nacional, sistemas de vigilancia epidemiológica y teorías de salud pública en materia de promoción de la salud y prevención de las enfermedades en las familias de las comunidades mediante la valoración de información fisiológica y patológica para desarrollar diagnósticos y diseñar estrategias de curación, rehabilitación y/o limitación del daño que respondan a las necesidades de la sociedad.

**LEF2062 ENFERMERÍA MATERNO INFANTIL**

Examinar las patologías del aparato reproductor femenino y su cuidado, a través del análisis de su función sexual y del control de la reproducción humana para identificar los trastornos durante el embarazo y puerperio, e intervenir adecuadamente en evitar complicaciones médicas en estas etapas brindando los cuidados adecuados y pertinentes.

**COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**LEF2042 GINECOOBSTETRICIA**

Describir las diferentes etapas del desarrollo ginecológico y sus complicaciones mediante la identificación y valoración oportuna de factores de riesgo con el fin de ponderar el estado de salud óptimo de la paciente evitando un embarazo de alto riesgo.

**LEF2082 MICROBIOLOGÍA APLICADA EN ENFERMERÍA**

Identificar las bases biológicas de los microorganismos causantes de las enfermedades infecciosas que prevalecen en nuestro entorno, considerando principalmente propiedades estructurales, bioquímicas y genéticas implicadas en el proceso de enfermedades infecciosas.

**LEF2032 PATOLOGÍA MÉDICO QUIRÚRGICA**

Describir los métodos y procedimientos especializados de la intervención quirúrgica mediante la identificación de las herramientas adecuadas en cada paciente para desarrollar valoraciones exhaustivas y sistemáticas, y favorecer en lo posible las medidas de asepsia y antisepsia.

**LEF2072 PRÁCTICAS DE PROMOCIÓN A LA SALUD**

Analizar los conocimientos sobre la promoción y prevención de salud en las comunidades a través de examinar la normatividad nacional, sistemas de vigilancia epidemiológica y teorías de salud pública para desarrollar acciones que contribuyan a promover la salud comunitaria.

**LEF2052 PSICOLOGÍA**

Analizar los antecedentes y la metodología de la psicología mediante la identificación de los factores y procesos que intervienen en el pensamiento social y la construcción de la realidad del individuo para aplicar los procesos de interacción e influencia entre los grupos sociales.

**LEF3042 ENFERMERÍA MÉDICO QUIRÚRGICA**

Identificar problemas de salud que requieren intervenciones quirúrgicas mediante valoraciones exhaustivas y sistemáticas basadas en los principios del cuidado de enfermería para diseñar y aplicar las intervenciones de acuerdo a la GPC.

**LEF3032 ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

Identificar las necesidades del paciente pediátrico mediante la realización de diagnósticos enfermeros que contemplen una valoración completa y los factores de riesgo durante el ciclo vital para aplicar los cuidados holísticos adecuados a un niño sano o enfermo.

**LEF3022 FARMACOLOGÍA APLICADA EN ENFERMERÍA**

Examinar los conceptos teóricos prácticos de la farmacología general, así como los conocimientos farmacodinámicos y farmacocinéticos mediante el análisis de los mecanismos de acción, indicaciones y contraindicaciones de los diferentes fármacos para identificar sus interacciones y efectos adversos.

**LEF3012 PEDIATRÍA EN ENFERMERÍA**

Identificar los principios de salud y seguridad pediátrica mediante el análisis de los conceptos teóricos prácticos de la movilización y manejo del paciente, control de infecciones, primeros auxilios básicos y procedimientos de emergencia con la finalidad de evaluar y distinguir los servicios de salud y programas individualizados más adecuados en la atención y el mejoramiento de la salud de los pacientes, familia o comunidad.

**LEF3052 PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA MATERNO INFANTIL**

Examinar las diferentes complicaciones del embarazo a través del análisis de los trastornos fetales, así como de posibles complicaciones médicas durante el embarazo para aplicar los cuidados adecuados que contribuyan a prevenir un embarazo de alto riesgo.

**LEF3062 PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA MÉDICO QUIRÚRGICA**

Desarrollar valoraciones exhaustivas y sistemáticas mediante la aplicación de los conocimientos teóricos prácticos de enfermería, propedéutica de enfermería y generalidades médico quirúrgicas para identificar las herramientas adecuadas en cada paciente.

**LEF3092 BIOÉTICA Y LEGISLACIÓN EN ENFERMERÍA**

Identificar cuando es necesario el apoyo emocional y la emisión de juicios profesionales y argumentados mediante el análisis de códigos reguladores y legales para desarrollar soluciones legalmente fundamentadas a dilemas éticos o morales de la práctica de la enfermería.

**LEF3102 DOCENCIA EN SALUD**

Informar, educar y supervisar a pacientes y sus familias en grupos sociales, así como a cuidadores, en materia de salud y sobre los cuidados de enfermería, mediante la aplicación de técnicas educativas específicas y estrategias pedagógicas-didácticas con una comunicación efectiva para desarrollar mejoras continuas en el cuidado a la salud.

**LEF3112 ENFERMERÍA EN CUIDADOS CRÍTICOS**

Identificar los diversos roles, responsabilidades y funciones de la enfermería en el cuidado integral del paciente en estado crítico mediante el análisis de los códigos reguladores y legales, así como de los conceptos teóricos de la anatomía y fisiología del cuerpo humano, fisiopatología, técnica y

procedimientos invasivos, proceso enfermero como método científico para desarrollar con profesionalismo su disciplina en beneficio a la necesidad del individuo.

#### **LEF3082 INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA I**

Analizar las metodologías de la investigación mediante el estudio de sus principios fundamentales, teorías y métodos para aplicarlas en el desarrollo de soluciones a problemas relacionados con la enfermería, basadas en la evidencia científica.

#### **LEF3122 PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

Diseñar planes de cuidados enfermeros específico evaluando alteraciones en el estado de salud del niño en relación con un equipo multidisciplinario de salud para desarrollar soluciones a problemas identificados y tomar de decisiones al respecto.

#### **LEF3072 TEMAS SELECTOS I**

Examinar temas de vanguardia relacionados con el cuidado enfermero mediante el análisis de las últimas tendencias en la práctica clínica para desarrollar propuestas innovadoras de aplicación del cuidado.

#### **LEF4042 ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL CUIDADO**

Identificar las características de la función directiva de los servicios de Enfermería y la gestión de cuidados mediante el análisis de la administración del sistema sanitario mexicano para aplicar las técnicas de dirección de grupos.

#### **LEF4032 ENFERMERÍA EN SALUD MENTAL Y PSIQUIATRÍA**

Identificar la importancia de la Enfermería en la salud mental y psiquiátrica mediante el análisis de la interrelación entre la psicología clínica, la psicopatología, y los cuidados enfermeros para desarrollar intervenciones en los niveles de la asistencia primaria, secundaria y terciaria.

#### **LEF4062 PRÁCTICAS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL CUIDADO**

Identificar los aspectos filosóficos y organizacionales, así como las características de la función directiva de los servicios de Enfermería y la gestión de cuidados mediante el análisis de la importancia de la administración del sistema sanitario mexicano para aplicar las técnicas de dirección de grupos y ponderar la calidad del cuidado enfermero en las instituciones de salud.

**LEF4052 PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE CRÍTICO**

Desarrollar los conocimientos teóricos y prácticos sobre enfermería en el cuidado crítico mediante el análisis de los diversos roles, responsabilidades y funciones de la enfermería para originar soluciones que contribuyan a la innovación en el cuidado.

**LEF4022 SALUD MENTAL Y PSIQUIATRÍA**

Examinar el funcionamiento del Sistema Nervioso Central (SNC), así como las bases técnicas de la neurobiología a través del análisis de los procedimientos, técnicas y principios de la enfermería en salud mental y psiquiátrica para establecer el comportamiento y los procesos patológicos del sistema nervioso, y planificar los cuidados pertinentes y asistencia primaria, secundaria y terciaria.

**LEF4012 TEMAS SELECTOS II**

Identificar temas de vanguardia en el área de la administración en enfermería mediante el análisis de las últimas tendencias en la administración para desarrollar una gestión eficaz y eficiente del cuidado enfermero.

**LEF4102 ENFERMERÍA GERIÁTRICA**

Identificar las necesidades en salud del paciente geriátrico mediante la valoración, diagnóstico e intervenciones dirigidas al adulto mayor con la finalidad de diseñar estrategias correspondientes, prevención de complicaciones derivadas del mismo proceso degenerativo y rehabilitación.

**LEF4082 INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA II**

Desarrollar propuestas de solución a problemas actuales de la disciplina de la enfermería mediante la aplicación de la metodología de investigación científica, con la finalidad de originar conocimiento en salud sustentado en la evidencia, que contribuya al bienestar de las personas.

**LEF4122 PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA GERIÁTRICA**

Desarrollar diagnósticos de la persona geriátrica mediante la intervención y valoraciones dirigidas al adulto mayor para identificar sus necesidades en salud y diseñar estrategias de cuidado, prevención, curación, rehabilitación y limitación del daño bajo los principios de la Enfermería basada en evidencias.

**LEF4112 PRÁCTICAS DE SALUD MENTAL Y PSIQUIATRÍA**

Identificar la importancia de la Enfermería en salud mental y psiquiátrica mediante el análisis de la interrelación entre la psicología clínica, la psicopatología, y los cuidados de enfermería para desarrollar acciones que contribuyan a la salud mental y al proceso de enfermar de las personas, en los niveles de la asistencia primaria, secundaria y terciaria.

**LEF4092 TANATOLOGÍA Y CUIDADOS PALIATIVOS**

Establecer la importancia de la tanatología mediante el análisis de sus principios fundamentales y efectos con la finalidad de aplicar los cuidados paliativos adecuados en el paciente terminal o en fase terminal que contribuyan a lograr la muerte digna.

**LEF4072 TEMAS SELECTOS III**

Desarrollar propuestas innovadoras relacionados con el quehacer enfermero mediante la aplicación de la metodología de investigación científica basada en la evidencia para originar soluciones de salud dirigidas a preservar el bienestar de la comunidad.

## FÍSICA

### QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

### LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

### QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

### INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### MAT1062 ÁLGEBRA SUPERIOR

Establecer fundamentos matemáticos sólidos, a través de la demostración y manipulación formal de propiedades matemáticas, para modelar los fenómenos de las ciencias aplicadas.

### ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**MAT1042 GEOMETRÍA ANALÍTICA**

Aplicar las cónicas y los conceptos matemáticos básicos, utilizando sus propiedades algebraicas con un enfoque vectorial, para modelar indicadores relevantes en su área de especialidad.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**FIS2012 FÍSICA GENERAL II**

Aplicar las leyes que rigen los fenómenos eléctricos y magnéticos utilizando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para desarrollar soluciones a problemas electromagnéticos.

**FIS2022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II**

Aplicar los fundamentos de la electrostática, las propiedades eléctricas de los materiales, los circuitos eléctricos y el magnetismo utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**MAT2042 ANÁLISIS MATEMÁTICO**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable a la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, y las ciencias a través del método de multiplicadores, para desarrollar soluciones a problemas de optimización.

**LFA2012 CALOR, ONDAS Y FLUIDOS**

Definir los conceptos básicos y las leyes del movimiento ondulatorio, los fenómenos térmicos y dinámica de los fluidos a través de la aplicación de formulaciones matemáticas para desarrollar soluciones a problemas de calor, ondas y fluidos.

**LFA2022 CALOR, ONDAS Y FLUIDOS EXPERIMENTAL**

Aplicar los principios básicos que rigen el comportamiento de las ondas, la termodinámica y los fluidos utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LAT2022 TEORÍA DE MATRICES**

Aplicar los espacios vectoriales, teoría de matrices y las transformaciones lineales a la solución de problemas reales para modelar diversos fenómenos del mundo y establecer la aplicación de la teoría de matrices en su disciplina a través del uso de recursos tecnológicos.

**MAT3012 ANÁLISIS MATEMÁTICO II**

Aplicar la integral de línea y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de sumas infinitas de sus indicadores para desarrollar soluciones a problemas de los campos de la física, las finanzas y las ciencias.

**MAT3022 ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES**

Aplicar los diferentes métodos de solución de ecuaciones diferenciales con variables frontera a través del análisis de metodologías de variables para desarrollar sistemas físicos.

**LFA3012 MECÁNICA CLÁSICA**

Aplicar la formulación Lagrangiana o Hamiltoniana y su relación con los teoremas de conservación de energía y momento utilizando las técnicas del cálculo para establecer la dinámica de una o varias partículas.

**LFA3052 MÉTODOS MATEMÁTICOS DE LA FÍSICA I**

Aplicar los fundamentos de matemáticas avanzadas de teoría de grupos, de funciones de variable compleja, así como diferentes representaciones de los operadores vectoriales utilizando las simetrías de los sistemas físicos para desarrollar soluciones a problemas complejos que toman en cuenta un mayor número de factores e interacciones.

**LFA3022 ÓPTICA**

Analizar los fenómenos ópticos en los marcos de modelos geométrico, ondulatorio y corpuscular, utilizando matemáticas avanzadas y herramientas computacionales para identificar aplicaciones multidisciplinarias.

**LFA3032 ÓPTICA EXPERIMENTAL**

Comparar fenómenos de interferencia, difracción, reflexión y refracción de las ondas luminosas con modelos teóricos utilizando la instrumentación y metodologías correspondientes para diseñar proyectos con aplicaciones ópticas.

**LFA3042 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera estableciendo un vínculo entre la teoría y la práctica, utilizando la teoría, metodologías y técnicas experimentales aprendidas para identificar y desarrollar propuestas de solución a problemas y situaciones de su profesión.

**LFA3082 ANÁLISIS NUMÉRICO**

Desarrollar códigos en lenguaje de programación utilizando los principios del álgebra y el cálculo para analizar los sistemas de ecuaciones no lineales, algebraicas y diferenciales.

**LFA3102 FÍSICA MODERNA**

Comparar los fenómenos clásicos con los cuánticos y relativistas usando las teorías de la física clásica, la mecánica cuántica y la teoría de la relatividad para desarrollar soluciones a problemas relacionados con la física moderna.

**LFA3112 FÍSICA MODERNA EXPERIMENTAL**

Comparar los datos experimentales con los modelos teóricos utilizando las técnicas del monitoreo computarizado para diseñar y elaborar un proyecto integral relacionado con la física moderna.

**LFA3072 MÉTODOS MATEMÁTICOS DE LA FÍSICA II**

Aplicar las funciones especiales y funciones asociadas utilizando las propiedades matemáticas para identificar los diferentes sistemas de la física clásica y cuántica.

**LFA3062 TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA**

Explicar los fundamentos de la teoría electromagnética de Maxwell mediante la resolución de las ecuaciones del electromagnetismo para establecer la conexión entre las propiedades microscópicas y macroscópicas de la materia.

**LFA3092 TERMODINÁMICA CLÁSICA**

Analizar procesos termodinámicos identificando las características de los diversos sistemas físicos aplicando las ecuaciones correspondientes para establecer los problemas interdisciplinarios presentes en la descripción de procesos reversibles e irreversibles.

**LFA4042 FÍSICA COMPUTACIONAL I**

Identificar las técnicas iterativas y aleatorias usando métodos matemáticos para crear soluciones numéricas y comparar los modelos teóricos de la física computacional.

**LFA4062 FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO**

Aplicar los fundamentos de cristalografía y la física del estado sólido aplicando la teoría del gas de Fermi para clasificar las propiedades microscópicas de sistemas cristalinos y su relación con los experimentos de caracterización de materiales.

**LFA4032 MECÁNICA CUÁNTICA I**

Aplicar la estructura teórica de la mecánica cuántica a sistemas simples de un solo potencial de interacción utilizando como base el modelo de Schrödinger para determinar el cálculo de los valores observados experimentalmente.

**LFA4012 MECÁNICA ESTADÍSTICA**

Categorizar los modelos microscópicos de sistemas físicos utilizando los métodos estadísticos para analizar los fenómenos macroscópicos y sus aplicaciones.

**LFA4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera para evaluar la solución de problemas y situaciones de su profesión, utilizando la teoría, metodologías y técnicas experimentales aprendidas, estableciendo un vínculo entre la teoría y la práctica.

**LFA4052 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar temas de vanguardia en el área de radiación electromagnética utilizando las metodologías de matemáticas avanzadas para relacionar los conceptos con la práctica física.

**LFA4072 FÍSICA COMPUTACIONAL II**

Analizar los resultados obtenidos en los sistemas físicos clásicos y cuánticos usando soluciones numéricas de problemas específicos de la física moderna para relacionarlos con los modelos teóricos existentes.

**LFA4082 LABORATORIO DE FÍSICA COMPUTACIONAL**

Analizar problemas científicos a través de la aplicación de los distintos métodos para construir modelos numéricos de solución.

**LFA4112 MECÁNICA CUÁNTICA II**

Aplicar las metodologías de los sistemas cuánticos con toda su estructura compleja de interacción utilizando teoría de perturbaciones para el estudio de las interacciones en átomos hidrogenoides tomando este sistema a fin de identificar la estructura teórica de la mecánica cuántica.

**LFA4092 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de actualidad en el área de sistemas físicos mediante el uso de metodologías para relacionar los conceptos del curso con la física.

**LFA4102 TEMAS SELECTOS 3**

Identificar los temas de actualidad en el área de materia condensada mediante el análisis de modelos teóricos y experimentales para establecer la conexión entre las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## MÉDICO CIRUJANO

### **INF0012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

### **CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

### **LMR1012 HISTOLOGÍA**

Describir las estructuras microscópicas de las células, tejidos y órganos que conforman los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, mediante la observación, identificación y clasificación de las células con la finalidad de relacionarlas con la fisiopatología de las enfermedades

### **LMR1022 BIOQUÍMICA CLÍNICA**

Identificar la conformación de biomoléculas mediante la observación del desarrollo de las mismas en el laboratorio, para establecer su relación con el cuerpo humano. Revisar los procesos involucrados en los mecanismos moleculares y las transformaciones químicas responsables de los procesos biológicos que participan en las funciones del organismo, mediante la simulación de los mismos para generar la habilidad de llegar a mejores diagnósticos en la práctica profesional.

### **LMR1032 ANATOMOFISIOLOGÍA**

Evaluar los fundamentos de la morfología y el funcionamiento normal del organismo, mediante el análisis de la estructura y función normal de los diferentes sistemas para obtener una visión amplia sobre la conformación física del ser humano.

**LMR1042 EMBRIOLOGÍA Y GENÉTICA**

Esquematizar el origen, crecimiento y desarrollo del ser humano, la causa de los procesos que intervienen en la ontogenia normal, con la finalidad de realizar una labor preventiva y de promoción de adecuados hábitos de salud, distinguiendo los cambios morfológicos que se presentan en las diferentes etapas de la formación y desarrollo del ser humano.

**LMR1072 LABORATORIO DE SIMULACIÓN I**

Asociar al estudiante a un ambiente de aprendizaje distinto permitiendo una participación más activa del estudiante generando confianza en él para enfrentarse a la realidad como profesional de la salud mediante actividades que introducen al estudiante a la praxis médica. Distinguir los errores cometidos convirtiéndolos en elementos de oportunidad de aprendizaje, revisando las causas y estableciendo estrategias para la corrección de los mismos.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**LMR1052 FISIOLÓGÍA**

Distinguir los conocimientos básicos de la fisiología médica y los fundamentos del funcionamiento normal del organismo; mediante el análisis de las alteraciones que se presentan en la enfermedad, al utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica para que correlacione el conocimiento de la fisiología con un diagnóstico y tratamiento adecuado.

**LMR1062 BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**

Distinguir la estructura, organización, compartimentación, complejidad molecular y celular necesaria para describir los fenómenos vitales tanto a nivel de organismos unicelulares como en la integración de organismos, utilizando el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la biología celular y molecular con un diagnóstico y tratamientos adecuados que les permita entender los procesos de regulación celular y de expresión génica.

**LMR1082 ANATOMÍA HUMANA I**

Aprender de manera integral la anatomía humana como fundamento para construir el conocimiento semiológico y clínico de la etapa formativa, identificando las estructuras anatómicas normales desde diversos aspectos incluyendo imágenes radiológicas.

**LMR1092 LABORATORIO DE SIMULACIÓN II**

Representar en pacientes simulados diversas situaciones que permitan generar habilidades y cambios actitudinales en el estudiante. Descubrir procesos de aprendizaje de manera organizada iniciando por elementos individuales mediante destrezas proyectadas para tal fin. Expresar los errores cometidos de manera convirtiéndolos en elementos de oportunidad de aprendizaje, revisando las causas y estableciendo estrategias para la corrección de los mismos.

**ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**LMR2012 MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA**

Identificar las bases biológicas de los microorganismos causantes de las enfermedades infecciosas que prevalecen en nuestro entorno, considerando principalmente propiedades estructurales, bioquímicas y genéticas implicadas en el proceso de enfermedades infecciosas. Emplear muestras

adecuadas para el aislamiento e identificación de microorganismos con base a distintos tipos de pruebas microscópicas, bioquímicas o inmunológicas.

### **LMR2022 FARMACOLOGÍA GENERAL**

Interpretar los conocimientos adquiridos sobre farmacología general, mecanismos de acción, indicaciones y contraindicaciones de los diferentes fármacos para desarrollar habilidades que les permitan realizar una prescripción racional de medicamentos.

### **LMR2032 PROPEDEÚTICA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Analizar la metodología propedéutica fundamentada en los síndromes de las diferentes patologías del cuerpo humano, aplicando los fundamentos teóricos del método propedéutico, con el fin de avanzar hacia el diagnóstico etiológico, signológico, sindromático, anatomopatológico e integral. Desarrollar habilidades y destrezas necesarias para la exploración integral del sistema nervioso, mediante el análisis de los principios de comunicación efectiva, transmisión, interpretación, expresión y comprensión del lenguaje oral y escrito a fin de realizar historias clínicas completas (inspección, palpación, percusión y auscultación).

### **LMR2052 ANATOMÍA HUMANA II**

Manejar de manera integral la anatomía humana como fundamento para construir el conocimiento semiológico y clínico de la etapa formativa de la licenciatura, identificando las estructuras anatómicas normales desde diversos aspectos incluyendo los de imágenes radiológicas y técnicas de disección que incluyan cavidad torácica y abdominal.

### **LMR2072 LABORATORIO DE SIMULACIÓN III**

Crear escenarios próximos a la realidad para modificar patrones de conducta orientados a generar destrezas individuales, toma de decisiones e interacciones complejas mediante situaciones para concebir la complejidad de la práctica médica. Determinar los errores cometidos convirtiéndolos en elementos de oportunidad de aprendizaje, revisando las causas y estableciendo estrategias para la corrección de los mismos.

### **LMR2082 FISIOLOGÍA CLÍNICA**

Aplicar los principios fisiológicos que rigen el cuerpo, por medio del análisis de los mecanismos homeostáticos que actúan para mantener la salud para identificar las condiciones que pueden alterar al organismo. Examinar los procesos que ocurren en la salud y la enfermedad a través del análisis de explicar la relación estructura función de cada sistema del organismo para explicar los medios que se pueden realizar en la atención primaria. Manejar los procesos realizados por cada sistema del organismo, al asociar las funciones de estos y su importancia para la homeostasis del cuerpo, con el fin de analizar con actitud crítica la elección de acciones de educación, prevención, diagnóstico y tratamiento adecuados, efectivos y éticos que se pueden realizar en el primer nivel de atención.

**LMR2042 NUTRICIÓN Y METABOLISMO**

Determinar la importancia de los alimentos como proveedores de los nutrientes, así como el requerimiento, la forma en que son asimilados por el cuerpo humano, entendiendo tanto la función fisiológica como metabólica, así como los diferentes estados de salud y enfermedad, para integrar acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de los trastornos nutricios.

**LMR2062 INMUNOLOGÍA CLÍNICA**

Identificar los mecanismos que utiliza el cuerpo humano para responder como protección específica e inespecífica en contra de los agentes infecciosos o factores externos, mediante el análisis de aspectos inmunológicos y la relación que establecen celularmente.

**LMR2092 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

Analizar la teoría de la familia y de la comunidad social en su entorno, con enfoque de Atención Primaria a la Salud, buscando que pueda integrar estos conceptos, con el fin de que obtenga una actitud de compromiso social y profesional para promover, preservar, mejorar, restablecer y rehabilitar la salud individual y colectiva en su quehacer cotidiano.

**LMR2102 PRINCIPIOS DE CIRUGÍA**

Manejar los fundamentos de la Educación Quirúrgica Básica, identificando las técnicas más adecuadas, y mediante el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de las enfermedades quirúrgicas con un diagnóstico y tratamiento adecuados que llevaran al alumno a obtener una visión más completa de todo el ambiente quirúrgico al que el paciente será sometido.

**LMR2112 FARMACOLOGÍA MÉDICA**

Aplicar los principios generales de la Farmacología en la terapéutica actual evaluando la elección y determinando el uso de los fármacos en función del sistema del organismo sobre el que actúan predominantemente, así como sus principales indicaciones terapéuticas, interacciones farmacológicas, contraindicaciones y efectos adversos.

**LMR2122 HEMATOLOGÍA CLÍNICA**

Analizar las alteraciones funcionales que se presentan en las enfermedades relacionadas a esta especialidad, utilizando el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione la fisiopatología para la prevención o diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuada.

**LMR2132 EXAMEN DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS**

Dominar los conceptos fundamentales de las asignaturas del área básica mediante revisiones bibliográficas, sesiones de estudio individual y grupal para demostrar conocimientos sobre las asignaturas de área básica.

**LMR2142 LABORATORIO DE SIMULACIÓN IV**

Analizar los errores cometidos convirtiéndolos en elementos de oportunidad de aprendizaje, revisando las causas y estableciendo estrategias para la corrección de los mismos.

**LMR3012 BIOÉTICA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Argumentar el desarrollo profesional basado en códigos y principios éticos, a través de la justificación de las normas jurídicas, leyes, garantías individuales, derechos humanos y diversidades culturales, para valorar las limitaciones y oportunidades que favorecen un abordaje integral multidisciplinario sustentable.

**LMR3042 PSIQUIATRÍA**

Resolver casos clínicos para dominar los fundamentos de la psiquiatría. Analizar las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad mental mediante el razonamiento científico y una actitud crítica para lograr una correlación adecuada de la fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados.

**LMR3052 GASTROENTEROLOGÍA**

Aplicar los fundamentos de la Medicina Interna en el área de Gastroenterología mediante el análisis de las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad, utilizando el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la fisiopatología, la prevención o en su defecto el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados, para lograr elevar sus conocimientos en el manejo de las enfermedades gastrointestinales, situaciones que serán puestas a prueba en sus horas clase, mediante casos clínicos que deberán ser manejados por los alumnos o grupo de ellos.

**LMR3062 CIRUGÍA**

Identificar de manera integral la anatomía del Colon, el recto y el ano como fundamento para construir el conocimiento semiológico y clínico, identificando las estructuras, sus interacciones, funciones y principales patologías de cada segmento estudiado. Valorar cada interacción anatómica normal desde diversos aspectos incluyendo los de imágenes radiológicas de uso más común en la coloproctología y la urología, y técnicas de disección que incluyan cavidad abdominal y su interacción como entorno al Colon, Recto y ano, así como del aparato Urogenital.

**LMR3072 OFTALMOLOGÍA**

Analizar las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad aplicados a la atención primaria a la salud y la salud comunitaria para correlacionar el conocimiento de la fisiopatología, y así realizar la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados a través del análisis de los mecanismos homeostáticos del ojo que le permitan identificar el sistema visual en el estado de salud y enfermedad. Aplicar los diferentes métodos y pruebas diagnósticas mediante el análisis de las patologías más frecuentes para emplear adecuadamente la necesaria para cada caso. Aplicar

medicina basada en evidencias para la solución de casos clínicos, integrando un expediente médico preciso y claro que permita un adecuado seguimiento por parte de otros médicos tratantes. Comparar las complicaciones más frecuentes que pueden presentarse a través de describir las diferentes patologías para realizar un seguimiento adecuado de cada caso y de ser necesario enviar a un nivel de atención más adecuado.

### **LMR3082 OTORRINOLARINGOLOGÍA**

Dominar los fundamentos del conocimiento de Otorrinolaringología mediante la revisión de la bibliografía para que se identifiquen las patologías más frecuentes. Analizar las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad mediante la exploración adecuada de los pacientes para obtener un binomio diagnóstico terapéutico adecuado. Utilizar el razonamiento científico para que el estudiante pueda obtener una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la fisiopatología, la prevención o en su defecto el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados.

### **LMR3092 CAMPOS CLÍNICOS I**

Manejar los fundamentos para la valoración de los pacientes en las áreas de Consulta Externa para lograr un adecuado diagnóstico y abordaje terapéutico en cada uno de ellos

### **LMR3102 CASOS CLÍNICOS I**

Aplicar los fundamentos del conocimiento mediante el estudio de la medicina basada en evidencias y los fundamentos para la elaboración, y presentación de casos clínicos, identificando los problemas de mayor morbilidad en el primer nivel de atención, utilizando el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de los factores epidemiológicos, los niveles prevención y la adecuada elaboración de caso clínico para cualquier tipo de patología y en cualquier grupo etario para ejecutar eficientemente los procesos diagnósticos y terapéuticos.

### **LMR3032 TEMAS SELECTOS I**

Establecer un diagnóstico utilizando las estructuras normales y patológicas del individuo para la interpretación de las imágenes y cortes producidos por el mastógrafo.

### **LMR3022 SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Identificar la importancia de la epidemiología mediante la aplicación de las variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona para el estudio de la situación de salud poblacional. Evaluar los indicadores de salud de las comunidades y poblaciones, mediante la identificación de los problemas de salud para diseñar programas que cumplan con una política de salud pública.

### **LMR3112 TEMAS SELECTOS II**

Dominar los fundamentos del conocimiento de Medicina Interna en el área de infectología mediante el análisis de las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad para

correlacionar el conocimiento de la fisiopatología, la prevención o en su defecto el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados.

### **LMR3122 NEUROLOGÍA**

Aplicar los fundamentos del área de Neurología aplicados a la atención primaria a la salud y la salud comunitaria mediante el análisis de las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad y utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica para emplear el conocimiento de la fisiopatología, la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación en forma correcta.

### **LMR3132 GASTROCIRUGÍA**

Identificar los principales padecimientos quirúrgicos del aparato digestivo, así como poder establecer la correlación anatómica, fisiopatológica y finalmente de tratamiento quirúrgico., mediante el análisis de casos clínicos de enfermedades que necesitan cirugía como tratamiento, y de esta manera el alumno podrá ampliar sus conocimientos médicos y quirúrgicos asociados.

### **LMR3142 OBSTETRICIA**

Realizar la integración de expedientes médicos con énfasis en los datos propios de la práctica obstétrica, planteando con precisión y claridad la información más relevante para la comprensión cabal del caso individual o de grupo que se atiende. Aplicar los principios fisiológicos mediante resolución de casos clínicos para brindar atención médica en la planeación del embarazo, durante el embarazo, el puerperio y lactancia. Analizar los procesos fisiológicos durante el trabajo de parto y la atención del mismo en simuladores clínicos para más tarde en escenarios reales minimizando el error humano. Identificar las diferentes complicaciones del embarazo mediante revisión bibliográfica para poder distinguir un embarazo de alto riesgo.

### **LMR3152 DERMATOLOGÍA**

Analizar las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad mediante el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la fisiopatología para conseguir un diagnóstico de certeza para el tratamiento oportuno y/o rehabilitación adecuada.

### **LMR3162 NEFROLOGÍA**

Analizar las alteraciones funcionales del aparato urinario como manifestación clínica de las enfermedades nefrológicas mediante su conocimiento teórico para desarrollar las habilidades propias del médico general en su abordaje.

### **LMR3172 CAMPOS CLÍNICOS II**

Interpretar los fundamentos para la valoración de los pacientes en las diferentes áreas clínicas disciplinarias mediante visitas clínicas guiadas para brindar un mejor nivel de atención como médico general.

**LMR3182 CASOS CLÍNICOS II**

Desarrollar aptitudes clínicas requeridas por medio de una formación en los escenarios idóneos para dar respuesta oportuna y con calidad a las necesidades de salud del individuo, al aplicar los elementos del razonamiento clínico y estrategias diagnósticas en la resolución de problemas con casos clínicos e identificar la medicina basada en evidencias como herramienta necesaria en la formación médica y práctica clínica.

**LMR4032 GERIATRÍA**

Analizar los fundamentos de la Geriatria, en la atención primaria a la salud, el conocimiento de las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad, utilizando el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la fisiopatología, la prevención o en su defecto el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados para aplicarlos correctamente en la población Adulta Mayor.

**LMR4042 GINECOLOGÍA**

Analizar los principios básicos de la anatomía, fisiología y fisiopatología de las diferentes etapas del ciclo menstrual mediante la revisión bibliográfica para distinguir entre procesos fisiológicos y patológicos. Aplicar los diferentes procedimientos diagnósticos de ginecología mediante el análisis de los estudios de laboratorio y gabinete para establecer diagnósticos de certeza. Describir las diferentes etapas del desarrollo ginecológico mediante la revisión de casos clínicos para identificar las patologías del aparato reproductor femenino y su manejo. Realizar la integración de expedientes médicos con énfasis en los datos propios de la práctica ginecológica, planteando con precisión y claridad la información más relevante para la comprensión cabal del caso individual o de grupo que se atiende.

**LMR4052 ENDOCRINOLOGÍA**

Aplicar los fundamentos del área de Endocrinología a través del análisis de las alteraciones funcionales que se presentan en las patologías endocrinas más frecuentes y utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica para emplear el conocimiento de la fisiopatología en la realización correcta de la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación. Nombrar los principios fisiológicos de las glándulas endocrinas a través de identificar los mecanismos homeostáticos para diferenciar al organismo en el estado de salud y enfermedad. Explicar los diferentes métodos y pruebas diagnósticas mediante el análisis de las patologías endocrinas para emplear la más adecuada. Establecer una atención apropiada y efectiva al paciente y su familia mediante una adecuada educación en salud, para lograr prevenir y en caso necesario reestablecer la salud. Emplear la medicina basada en evidencias para la solución de casos clínicos, a través de integrar un expediente médico preciso y claro que permita un adecuado seguimiento. Discriminar las complicaciones más frecuentes que pueden presentarse a mediante el análisis de diferentes patologías para realizar un seguimiento adecuado de cada caso y de ser necesario enviar a un nivel de atención más adecuado.

**LMR4062 REUMATOLOGÍA**

Identificar los fundamentos del conocimiento de medicina interna en el área de reumatología mediante el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la fisiopatología para la prevención o en su defecto el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados.

**LMR4072 PEDIATRÍA I**

Evaluar al paciente pediátrico normal mediante la revisión de la NOM-031-SSA-2010 para el control del niño sano y al mismo tiempo que pueda alcanzar las competencias para la evaluación de la salud en el niño normal en el primer nivel de atención a la salud. Identificar a los niños que se encuentren fuera de los estándares normales mediante la aplicación de los percentiles de crecimiento y desarrollo, para referirlos un mayor nivel de atención.

**LMR4082 CARDIOLOGÍA**

Emplear el conocimiento adquirido a través del análisis de las alteraciones funcionales que se presentan en las patologías endocrinas más frecuentes y utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica para emplear el conocimiento de la fisiopatología en la realización correcta del diagnóstico y el tratamiento. Explicar los principios fisiológicos del sistema cardiovascular a través de comparar los procesos normales y anormales para que le permitan identificar al organismo en el estado de salud y enfermedad. Aplicar los diferentes métodos y pruebas diagnósticas a través del análisis de diferentes patologías para emplear las herramientas diagnósticas adecuadamente. Establecer una atención apropiada y efectiva al paciente y su familia mediante una adecuada educación en salud, para lograr prevenir y en caso necesario reestablecer la salud. Emplear la medicina basada en evidencias para la solución de casos clínicos, a través de integrar un expediente médico preciso y claro que permita un adecuado seguimiento. Discriminar las complicaciones más frecuentes que pueden presentarse a mediante el análisis de diferentes patologías para realizar un seguimiento adecuado de cada caso y de ser necesario enviar a un nivel de atención más adecuado.

**LMR4092 CAMPOS CLÍNICOS III**

Evaluar a los pacientes en las áreas diferentes áreas disciplinarias mediante las visitas clínicas para poder resolver casos clínicos. Examinar la salud del paciente sano mediante la realización del interrogatorio y la historia clínica para poder realizar una adecuada exploración física en este tipo de pacientes.

**LMR4102 CASOS CLÍNICOS III**

Desarrollar en el médico las aptitudes clínicas requeridas en su actividad profesional, por medio de una formación en los escenarios idóneos, así como el desarrollo de una capacidad crítica, que le permita dar respuesta oportuna y con calidad a las necesidades de salud del individuo, aplicar los elementos del razonamiento clínico y estrategias diagnósticas en la resolución de problemas con

casos clínicos e identificar la medicina basada en evidencias como herramienta necesaria en la formación médica y práctica clínica, como aptitud necesaria para adquirir la competencia clínica.

#### **LMR4112 URGENCIAS**

Manejar los fundamentos de la medicina de urgencias como un elemento integrador que utiliza el razonamiento científico actitud crítica correlacionando el conocimiento de la fisiopatología previniendo el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados, para proponer un manejo pertinente a cada caso.

#### **LMR4022 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD**

Desarrollar un trabajo teórico y/o experimental, bajo la dirección y asesoría de un profesional de cualquiera de las áreas o temáticas de la especialidad, mediante la valoración de la metodología para diseñar un protocolo de investigación.

#### **LMR4122 TEMAS SELECTOS III**

Decidir el nivel de atención que requiere el paciente para hacer la referencia en su caso para identificar el papel del médico general con respecto al paciente con cáncer, clasificando las lesiones más comunes conforme a las guías internacionales de práctica de oncología para esbozar el manejo del paciente oncológico.

#### **LMR4132 TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA**

Dominar los fundamentos de la traumatología y ortopedia, mediante el estudio sistematizado de sus contenidos, para aplicarlos correctamente en su práctica profesional. Analizar las alteraciones que se presentan en el sistema músculo esquelético o neuromuscular, empleando sistemáticamente el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la fisiopatología, la prevención o en su defecto el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación adecuados, para incorporarlos al diagnóstico y tratamiento.

#### **LMR4142 PEDIATRÍA II**

Interpretar los fundamentos de la valoración de los síndromes pediátricos mediante la revisión de la literatura, resolución de casos clínicos para poder orientar el diagnóstico y la terapéutica. Analizar las alteraciones funcionales que se presentan en la enfermedad pediátrica mediante la utilización del razonamiento científico para lograr una actitud crítica que correlacione el conocimiento de la Pediatría en General con un diagnóstico y tratamiento adecuados.

#### **LMR4152 NEUMOLOGÍA**

Analizar las alteraciones funcionales que se presentan en las patologías neumológicas más frecuentes a través del utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica para la realización correcta del diagnóstico y el tratamiento. Aplicar los diferentes métodos y pruebas diagnósticas

mediante el análisis de las patologías respiratorias para emplear la más adecuada. Establecer una atención apropiada y efectiva al paciente y su familia mediante una adecuada una educación en salud, para lograr prevenir y en caso necesario reestablecer la salud. Emplear la medicina basada en evidencias para la solución de casos clínicos, a través de integrar un expediente médico preciso y claro que permita un adecuado seguimiento. Discriminar las complicaciones más frecuentes que pueden presentarse a mediante el análisis de diferentes patologías para realizar un seguimiento adecuado de cada caso y de ser necesario enviar a un nivel de atención más adecuado.

#### **LMR4162 ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Describir los fundamentos del conocimiento de morfología celular y tisular en el área de anatomía patológica mediante herramientas de laboratorio para comprensión inequívoca de los tipos de lesión celular. Analizar las alteraciones funcionales, celulares y hasta moleculares que se presentan en la enfermedad mediante el razonamiento científico y una actitud crítica que correlacione el conocimiento anatómico-clínico y la fisiopatología.

#### **LMR4172 CAMPOS CLÍNICOS IV**

Dominar los fundamentos para la valoración de los pacientes en las áreas disciplinarias mediante la revisión de las guías de práctica clínica para ampliar sus conocimientos Alcanzar las competencias para la evaluación de la salud del paciente sano mediante resolución de Medicina basada en evidencias para minimizar el error en el entorno real.

#### **LMR4182 CASOS CLÍNICOS IV**

Desarrollar en el médico las aptitudes clínicas requeridas en su actividad profesional, por medio de una formación en los escenarios idóneos, así como el desarrollo de una capacidad crítica, que le permita dar respuesta oportuna y con calidad a las necesidades de salud del individuo, aplicando los elementos del razonamiento clínico y estrategias diagnósticas en la resolución de problemas con casos clínicos, a través del conocimiento de la Medicina Basada en Evidencias como herramienta necesaria en la formación médica y práctica clínica, como aptitud necesaria para adquirir la competencia clínica, que sepa identificar los problemas de mayor morbilidad en el primer nivel de atención y pueda utilizar el razonamiento científico y una actitud crítica para correlacionar el conocimiento de los factores epidemiológicos, los niveles de prevención para cualquier tipo de patología y en cualquier grupo etario.

#### **LMR4192 ROTACIÓN DE INTERNADO DE PREGRADO I**

Aplicar la metodología propedéutica fundamentada en los síndromes de las diferentes patologías del cuerpo humano para restablecer la salud del paciente. Aplicar los fundamentos teóricos del método propedéutico, avanzando hacia el diagnóstico etiológico, sinológico, sindromático, anatomopatológico e integral para tener una adecuada metodología en la atención correcta del paciente. Aplicar los principios de comunicación efectiva: transmisión, interpretación, expresión y comprensión del lenguaje oral y escrito a historias clínicas completas mediante el desarrollo de las

habilidades y destrezas clínicas (inspección, palpación, percusión y auscultación) para evitar cuasifallas y/o eventos centinela intrahospitalariamente.

#### **LMR4202 ROTACIÓN DE INTERNADO DE PREGRADO II**

Aplicar la metodología propedéutica fundamentada en los síndromes de las diferentes patologías del cuerpo humano para restablecer la salud del paciente. Aplicar los fundamentos teóricos del método propedéutico, avanzando hacia el diagnóstico etiológico, sinológico, sindromático, anatomopatológico e integral para tener una adecuada metodología en la atención correcta del paciente. Aplicar los principios de comunicación efectiva: transmisión, interpretación, expresión y comprensión del lenguaje oral y escrito a través de historias clínicas completas y mediante el desarrollo de las habilidades y destrezas clínicas (inspección, palpación, percusión y auscultación) para evitar cuasifallas y/o eventos centinela intrahospitalariamente. Aplicar los valores profesionales y bioéticos en los problemas del ejercicio médico para manejar confidencialmente la información médica para anejar confidencialmente la información médica y Aplicando los valores profesionales y bioéticos en los problemas del ejercicio médico.

#### **LMR4212 SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL**

Explicar las ramas troncales como Medicina Interna, Ginecología y Obstetricia, Pediatría y Cirugía, mediante la presentación de exámenes al término de cada módulo para establecer los principios de cada área troncal de la medicina.

# NANOTECNOLOGÍA E INGENIERÍA MOLECULAR

## QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**FIS2012 FÍSICA GENERAL II**

Aplicar las leyes que rigen los fenómenos eléctricos y magnéticos utilizando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para desarrollar soluciones a problemas electromagnéticos.

**FIS2022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II**

Aplicar los fundamentos de la electrostática, las propiedades eléctricas de los materiales, los circuitos eléctricos y el magnetismo utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**QUI2032 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA II**

Distinguir las diferentes reacciones químicas observando las buenas prácticas de laboratorio y manejo de reactivos para obtener compuestos orgánicos. Seleccionar los métodos físicos e instrumentales de análisis para la identificación de un compuesto orgánico, mediante la revisión de los datos físicos y espectroscópicos obtenidos.

**QUI2052 LABORATORIO DE TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Analizar datos de procesos de transferencia de calor mediante la generación e interpretación correcta de las gráficas para obtener información sobre parámetros termodinámicos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI2022 QUÍMICA ORGÁNICA II**

Identificar las principales reacciones en química orgánica y sus mecanismos empleando ecuaciones químicas, para analizar cómo se transforman los compuestos orgánicos. Aplicar espectroscopia de resonancia magnética nuclear mediante la interpretación de los espectros para elucidar la estructura de una molécula.

**QUI2042 TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Describir los diversos procesos de intercambio de energía en cambios físicos y químicos, mediante el uso adecuado de los principios de la termodinámica, para interpretar fenómenos fisicoquímicos y sus implicaciones en los procesos asociados.

**LIM2012 CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES I**

Explicar el efecto de las propiedades microscópicas de materiales de ingeniería, con sus propiedades físicas macroscópicas, a través del análisis de los diferentes fenómenos que las sustentan, para relacionar el uso de un material específico en cierta aplicación.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**QUI2102 LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de Identificación y cuantificación de los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para manipular con destreza el material y equipo de laboratorio utilizado en química analítica.

**QUI2082 LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA I**

Identificar la relación entre la estructura de un compuesto inorgánico con sus propiedades físicas y químicas de manera precisa y clara para interpretar su estructura electrónica y geometría molecular mediante la clasificación apropiada y la selección correcta del método de preparación y caracterización.

**QUI2092 QUÍMICA ANALÍTICA**

Identificar los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para la separación, identificación y determinación de los iones y moléculas que forman un material.

**QUI2072 QUÍMICA INORGÁNICA I**

Identificar los conceptos de enlace químico, electronegatividad, simetría molecular, teoría de grupos aplicada a la Química, orbitales moleculares y estructura atómica de sólidos iónicos y moleculares, así como la teoría ácido-base de Pearson y las propiedades periódicas de los metales mediante el análisis de conceptos actuales de la química inorgánica de manera correcta y precisa para interpretar las propiedades físicas y químicas de los compuestos inorgánicos.

**LNM2012 SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOMATERIALES**

Clasificar a los nanomateriales en base a su composición, dimensionalidad y forma, mediante la identificación de los diferentes métodos de síntesis (químicos y físicos) y de caracterización para examinar las propiedades físicas y usos potenciales de cada tipo de nanomaterial.

**QUI3012 ANÁLISIS INSTRUMENTAL**

Manejar las distintas técnicas instrumentales de análisis mediante la aplicación de métodos y técnicas de caracterización para analizar e identificar materiales.

**QUI3032 FISICOQUÍMICA**

Aplicar la ley de velocidad de reacciones en sistemas homogéneos a través del manejo de datos experimentales de las reacciones químicas para describir su comportamiento cinético. Describir las propiedades de las celdas electroquímicas, de las interfaces y de los sistemas coloidales a través de los fundamentos termodinámicos para explicar su estabilidad y las condiciones que la afectan.

**QUI3022 LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL**

Aplicar los métodos instrumentales de análisis comunes en la industria y la investigación mediante el uso de diferentes métodos y técnicas para caracterizar materiales.

**LNM3022 LABORATORIO DE CARACTERIZACIÓN DE NANOMATERIALES**

Identificar las reglas de seguridad y técnicas experimentales mediante la aplicación de los materiales de laboratorios y sustancias químicas para distinguir el proceso de caracterización de nanomateriales.

**QUI3042 LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA**

Determinar los parámetros que rigen la velocidad de reacciones en sistemas homogéneos a través de métodos experimentales conocidos para evaluar su comportamiento cinético.

**LNM3012 LABORATORIO DE SÍNTESIS DE NANOMATERIALES**

Aplicar con destreza los materiales de laboratorios y sustancias químicas, mediante la identificación y descripción de las reglas de seguridad y técnicas experimentales para distinguir el proceso de la preparación de nanomateriales.

**LNM3032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN I**

Identificar las habilidades del área de formación profesional y del trabajo en equipos multidisciplinarios, mediante el análisis del entorno donde se realice la práctica para desarrollar propuestas de solución a problemas tecnológicos en el área de la nanotecnología.

**LFA3102 FÍSICA MODERNA**

Comparar los fenómenos clásicos con los cuánticos y relativistas usando las teorías de la física clásica, la mecánica cuántica y la teoría de la relatividad para desarrollar soluciones a problemas relacionados con la física moderna.

**LFA3112 FÍSICA MODERNA EXPERIMENTAL**

Comparar los datos experimentales con los modelos teóricos utilizando las técnicas del monitoreo computarizado para diseñar y elaborar un proyecto integral relacionado con la física moderna.

**QUI3062 LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA II**

Evaluar las rutas de preparación y reactivos más apropiados mediante el desarrollo de técnicas experimentales en el laboratorio para diseñar nuevos materiales inorgánicos, compuestos de coordinación y organometálicos, catalizadores y sistemas bioinorgánicos.

**LNM3052 LABORATORIO DE SENSORES Y ELECTRÓNICA MOLECULAR**

Clasificar los materiales de laboratorio y sustancias químicas empleados en el estudio y diseño de materiales nanoestructurados, mediante la identificación de los métodos de preparación y caracterización, cumpliendo las normas establecidas de calidad y seguridad para construir dispositivos tecnológicos útiles.

**QUI3052 QUÍMICA INORGÁNICA II**

Identificar los diferentes tipos de compuestos de coordinación y organometálicos de acuerdo a las reglas de IUPAC empleando las teorías electrónicas y propiedades de interacción enlazante para describir los mecanismos de reacción en que participan catalizadores organometálicos en el diseño de procesos químicos eficientes.

**LNM3042 SENSORES Y ELECTRÓNICA MOLECULAR**

Identificar los distintos sistemas moleculares, supermoleculares y supramoleculares existentes mediante el análisis de sus alcances y limitaciones, así como de las estrategias de diseño, síntesis y caracterización para construir y aplicar máquinas moleculares, sensores moleculares, biomateriales y dispositivos de electrónica molecular.

**LNM4012 FISCOQUÍMICA DE SUPERFICIES**

Identificar los conceptos fundamentales de la fisicoquímica, a través de examinar las teorías aplicadas de procesos de adsorción, electroquímica y mecanismos de reacción de manera correcta y clara, así como los métodos de caracterización y análisis para aplicarlos en la interpretación de fenómenos de superficie.

**LNM4022 LABORATORIO DE FISCOQUÍMICA DE SUPERFICIES**

Aplicar las técnicas de síntesis más apropiadas a través de examinar las técnicas del análisis y caracterización para distinguir el estudio y racionalización de fenómenos de superficie, catalizadores y procesos electroquímicos de electrodo.

**LNM4042 LABORATORIO DE NANBIOTECNOLOGÍA**

Desarrollar habilidades del aislamiento, identificación y manejo de biomoléculas a través del análisis de diferentes métodos y técnicas de laboratorio para distinguir nuevos nanomateriales con diferentes aplicaciones biológicas y no biológicas.

**LNM4032 NANBIOTECNOLOGÍA**

Identificar cada una de las diferentes biomoléculas importantes en la célula y biestructuras celulares que existen en la naturaleza con posibilidad de usarse como nanoestructuras a través de examinar las características biofísicoquímicas de las biomoléculas y funciones en los organismos unicelulares y pluricelulares para diseñar nuevos modelos nanoestructurados y estrategias de sobreproducción por métodos de ingeniería genética.

**LNM4062 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar las técnicas y conceptos de la Nanotecnología e Ingeniería Molecular mediante la realización de proyectos específicos en las diferentes áreas de la nanotecnología y evaluando los recursos disponibles para desarrollar propuestas de solución a problemáticas en casos reales.

**LNM4052 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de la ingeniería molecular, mediante la integración de los conceptos y teorías adquiridos para desarrollar soluciones a problemas específicos propios del área.

**LNM4122 INGENIERÍA MOLECULAR Y SIMULACIÓN**

Interpretar sistemas macro, micro y nanoestructurados empleando programas de software de forma profesional, ingeniosa y correcta para desarrollar simulaciones de sistemas de interés de la ingeniería molecular, la nanociencia y la nanotecnología.

**LNM4092 LABORATORIO DE NANOTECNOLOGÍA E INGENIERÍA MOLECULAR APLICADA**

Categorizar métodos generales de preparación y caracterización de nanomateriales de forma precisa, clara y segura, mediante la aplicación de las normativas vigentes, para implementar dichos métodos en proyectos tecnológicos e de investigación científica.

**LNM4082 NANOTECNOLOGÍA E INGENIERÍA MOLECULAR APLICADA**

Identificar áreas específicas de la nanotecnología que puedan servir de forma exitosa e innovadora, mediante el análisis comparativo y la estimación soportada en evidencia científica para desarrollar soluciones de problemas tecnológicos en usos específicos e importantes en energía, salud, medio ambiente, entre otros.

**LNM4072 NANOTECNOLOGÍA Y SOCIEDAD**

Analizar los alcances y limitaciones de la nanociencia y la nanotecnología en la sociedad, a través de la evaluación de los riesgos y beneficios de estas tecnologías aplicadas en cada uno de los grandes ejes de desarrollo para establecer su impacto en el desarrollo social y económico.

**LNM4102 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas actuales en el área de la nanotecnología aplicada mediante la integración de las técnicas desde un punto de vista actual e informado para desarrollar propuestas de aplicaciones a los materiales obtenidos.

**LNM4112 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área de la nanociencia y nanotecnología mediante la evaluación de nuevas técnicas y materiales para identificar los avances en el área.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO

## ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

## QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**QUI2012 BIOQUÍMICA I**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión de la química, estructura de macromoléculas y las ecuaciones básicas para interpretar y analizar el metabolismo. Describir las relaciones entre las macromoléculas, mediante su comparación a diferentes escalas, para relacionar su estructura con la función que realizan y sus consecuencias a escala celular y de organismo.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**QUI2032 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA II**

Distinguir las diferentes reacciones químicas observando las buenas prácticas de laboratorio y manejo de reactivos para obtener compuestos orgánicos. Seleccionar los métodos físicos e instrumentales de análisis para la identificación de un compuesto orgánico, mediante la revisión de los datos físicos y espectroscópicos obtenidos.

**QUI2052 LABORATORIO DE TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Analizar datos de procesos de transferencia de calor mediante la generación e interpretación correcta de las gráficas para obtener información sobre parámetros termodinámicos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI2022 QUÍMICA ORGÁNICA II**

Identificar las principales reacciones en química orgánica y sus mecanismos empleando ecuaciones químicas, para analizar cómo se transforman los compuestos orgánicos. Aplicar espectroscopia de resonancia magnética nuclear mediante la interpretación de los espectros para elucidar la estructura de una molécula.

**QUI2042 TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Describir los diversos procesos de intercambio de energía en cambios físicos y químicos, mediante el uso adecuado de los principios de la termodinámica, para interpretar fenómenos fisicoquímicos y sus implicaciones en los procesos asociados.

**LBI2072 BIOLOGÍA CELULAR**

Identificar las estructuras básicas de la célula a través de la revisión de sus componentes y su interrelación para describir y distinguir sus funciones. Describir la relación de los diferentes organelos, sus funciones, su estructura a una escala celular y de organismo para relacionarlo al estado de salud o patología del organismo integrando la información de la función de cada uno en el contexto celular.

**QUI2062 BIOQUÍMICA II**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión del metabolismo general de los seres vivos para interpretar sus interrelaciones con la regulación, el crecimiento y diferenciación a nivel celular. Describir las relaciones del metabolismo y sus deficiencias mediante la identificación de los intermediarios metabólicos que son detectables para su interpretación clínica.

**MAT2062 ESTADÍSTICA INFERENCIAL**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes métodos de inferencia estadística para estimar parámetros de interés que contribuyan a la toma de decisiones en diferentes áreas de la química, biología y ciencias sociales.

**LFB2012 FARMACOLOGÍA**

Describir las bases farmacológicas de la terapéutica actual mediante el uso de la terminología específica de la farmacología para identificar los efectos de los medicamentos. Discutir los retos actuales de la farmacología en el descubrimiento de nuevos fármacos a través del conocimiento de su comportamiento en el organismo y de las circunstancias que modifican la respuesta al tratamiento farmacológico para proponer nuevos métodos que permitan optimizar las farmacoterapias.

**LBC2022 LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA**

Desarrollar técnicas microbiológicas mediante la práctica de los métodos usados en el laboratorio para el aislamiento, identificación, cultivo y control de los microorganismos.

**QUI2102 LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de Identificación y cuantificación de los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para manipular con destreza el material y equipo de laboratorio utilizado en química analítica.

**LBC2012 MICROBIOLOGÍA**

Identificar los fundamentos de la morfología y funcionamiento de los microorganismos, a través de la revisión de su estructura y metabolismo para analizar los fenómenos relacionados con el mundo de los microorganismos. Describir las interrelaciones entre los microorganismos y el medio que los rodea mediante la revisión de sus actividades fisiológicas a fin de establecer los efectos benéficos y perjudiciales.

**QUI2092 QUÍMICA ANALÍTICA**

Identificar los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para la separación, identificación y determinación de los iones y moléculas que forman un material.

**QUI3012 ANÁLISIS INSTRUMENTAL**

Manejar las distintas técnicas instrumentales de análisis mediante la aplicación de métodos y técnicas de caracterización para analizar e identificar materiales.

**LBC3022 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA**

Identificar los tejidos, órganos, aparatos y sistemas del organismo con sus funciones fisiológicas, a través de la revisión y análisis de sus partes y características, con el fin de correlacionarlo con el estado de salud de la persona o con diagnóstico o tratamiento de una patología.

**LBI3042 BIOLOGÍA MOLECULAR**

Identificar los fundamentos de la biología molecular a través de la revisión de la estructura de macromoléculas, las consecuencias funcionales y las descripciones matemática de sus propiedades para interpretar y analizar su participación en el metabolismo celular, su control y el desarrollo de la célula y el organismo.

**QUI3032 FISICOQUÍMICA**

Aplicar la ley de velocidad de reacciones en sistemas homogéneos a través del manejo de datos experimentales de las reacciones químicas para describir su comportamiento cinético. Describir las propiedades de las celdas electroquímicas, de las interfases y de los sistemas coloidales a través de los fundamentos termodinámicos para explicar su estabilidad y las condiciones que la afectan.

**QUI3022 LABORATORIO DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL**

Aplicar los métodos instrumentales de análisis comunes en la industria y la investigación mediante el uso de diferentes métodos y técnicas para caracterizar materiales.

**LBC3032 LABORATORIO DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA**

Aplicar los principios básicos de anatomía y fisiología humana a través de la realización de trabajos experimentales que reflejen su funcionalidad, para desarrollar las habilidades prácticas que le permitan interpretar pruebas de funciones fisiológicas del organismo y su anatomía.

**QUI3042 LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA**

Determinar los parámetros que rigen la velocidad de reacciones en sistemas homogéneos a través de métodos experimentales conocidos para evaluar su comportamiento cinético.

**LFB3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar conocimientos teórico prácticos de la profesión, mediante actividades prácticas de la realidad profesional del país, con el propósito de utilizar el razonamiento científico con una actitud crítica.

**LFB3032 FARMACOTERAPIA**

Aplicar los principios generales de la farmacología en la terapéutica actual mediante la evaluación de los procesos de selección y uso de los fármacos en función del sistema del organismo sobre el que actúan predominantemente, así como sus principales indicaciones terapéuticas, interacciones farmacológicas, contraindicaciones y efectos adversos, para predecir la modificación de los procesos patológicos y los efectos indeseables que provocan. Analizar la terapéutica medicamentosa del enfermo a través de una visión integral del paciente y de su condición, así como de las características y efectos del medicamento para utilizarlos adecuadamente en el contexto de la asistencia sanitaria.

**LBC3092 FISIOPATOLOGÍA**

Identificar los mecanismos básicos de los procesos patológicos, a través de la revisión de las funciones normales de los órganos y sistemas del cuerpo, para interpretar los resultados de laboratorio y relacionarlos con diferentes enfermedades y sus mecanismos específicos que producen las manifestaciones clínicas.

**LBI3092 GENÉTICA**

Identificar los principios que rigen la herencia, así como las causas de la variación genética de los seres vivos mediante el análisis de sus componentes y variables para interpretar estudios genéticos.

**LBC3072 INMUNOLOGÍA**

Describir la estructura y función de las moléculas y de las células que participan en la respuesta inmunitaria en el humano, a través de la revisión y análisis de su composición, funcionalidad y características, para relacionar el manejo conceptual y operacional de los tipos principales de respuesta inmune, etapas, células y tejidos involucrados en las afecciones inmunitarias.

**LFB3022 LABORATORIO DE FARMACOLOGÍA**

Integrar los conceptos de la farmacología, a través de la realización de prácticas de laboratorio, para demostrar el efecto de los fármacos en animales y en el ser humano.

**LBC3052 LABORATORIO DE MÉTODOS MOLECULARES**

Aplicar los fundamentos de la bioquímica, biología molecular y celular para el desarrollo y ejecución de pruebas de detección, cuantificación y diagnóstico en la resolución de problemas a través del empleo de ecuaciones y metodologías.

**LFB3042 MICROBIOLOGÍA MÉDICO-DIAGNÓSTICA**

Identificar los síndromes infecciosos (virales, bacterianos, fúngicos y parasitarios) más importantes en la salud humana, a través de la revisión de la información más reciente de cada síndrome clínico y el tratamiento farmacológico más adecuado en cada caso para relacionar los métodos de aislamiento e identificación de dichos patógenos.

**LFB4042 BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA**

Analizar la relación entre las características fisicoquímicas de un fármaco, la forma farmacéutica en la que se presenta y su interacción con el organismo mediante la descripción de los conceptos de biodisponibilidad y los factores que la condicionan, para proponer estrategias biofarmacéuticas de optimización de la acción farmacoterapéutica de los medicamentos y metodologías orientadas a estudios de bioequivalencia en medicamentos genérico-intercambiables. Explicar los eventos farmacocinéticos y farmacodinámicos consecutivos a la administración de un fármaco a través del cálculo de los parámetros farmacocinéticos más importantes de un paciente determinado, con el

fin de utilizar estos conocimientos en la individualización de las farmacoterapias y en la predicción de cambios en los parámetros farmacocinéticos más relevantes en pacientes con determinadas condiciones de enfermedad o tratados con grupos de fármacos específicos.

#### **LFB4052 FARMACIA HOSPITALARIA Y COMUNITARIA**

Organizar servicios farmacéuticos en instituciones hospitalarias y en farmacias comunitarias mediante la aplicación de los principios de la atención farmacéutica y del uso racional de los medicamentos, así como del cumplimiento de la normatividad vigente, para contribuir al cuidado de la salud de los pacientes como miembros del equipo de salud. Planificar programas e iniciativas de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y seguimiento farmacoterapéutico a través de la aplicación de los conocimientos relacionados con la preparación, distribución, administración y monitoreo de los medicamentos, para promover la utilización segura y adecuada de éstos en y por los pacientes.

#### **LFB4032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar soluciones a problemas u oportunidades de la profesión desde una perspectiva académica, mediante la realización de prácticas profesionales para mejorar las habilidades, actitudes y experiencias necesarias para el ejercicio de la profesión.

#### **LFB4012 TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I**

Aplicar las buenas prácticas farmacéuticas relacionadas con el diseño y elaboración de medicamentos mediante el manejo de las técnicas de elaboración y control de medicamentos preparados en la farmacia de hospital y en la industria farmacéutica, para asegurar la calidad de los medicamentos, así como el uso racional de los mismos en beneficio de la sociedad.

#### **LFB4022 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar los avances más recientes y significativos en el sector farmacéutico en materia de biotecnología mediante la identificación de los principios y procesos biológicos, químicos, tecnológicos, terapéuticos y toxicológicos involucrados en el desarrollo y evaluación de productos farmacéuticos biotecnológicos, para contribuir en el desarrollo de productos innovadores, eficaces y seguros que mejoren la calidad de vida de los pacientes.

#### **LBC4072 TOXICOLOGÍA**

Clasificar a las sustancias nocivas a las cuales están expuestos los organismos vivos en el medio ambiente mediante la identificación de su origen, su grado de toxicidad, su toxicocinética y toxicodinamia, para aplicar la normatividad nacional e internacional que rige a la toxicología en las diversas áreas de desarrollo profesional. Explicar la metodología involucrada en la identificación, la caracterización y la evaluación de las consecuencias biológicas de la acción de compuestos tóxicos o potencialmente tóxicos de muy variados orígenes a través de la determinación de las

características de la exposición y del sistema terrestre implicado, con la finalidad de prevenir riesgos toxicológicos e intoxicaciones.

#### **LFB4072 LABORATORIO DE TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA**

Adquirir habilidades y conocimientos prácticos para la formulación y operaciones de fabricación de formas farmacéuticas, mediante la aplicación de las herramientas tecnológicas de la industria farmacéutica para la obtención de medicamentos seguros y eficaces.

#### **LFB4062 TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II**

Analizar los procesos que permiten elaborar formas farmacéuticas líquidas, mediante el manejo de las técnicas de elaboración y control de medicamentos para asegurar la calidad y uso adecuado de los mismos.

#### **LFB4082 TEMAS SELECTOS 2**

Describir temas actuales y significativos en materia de desarrollo de nuevos productos farmacéuticos mediante la integración de conocimientos y metodologías sobre su obtención, diseño, formulación, evaluación, registro, monitoreo, regulación y optimización, para contribuir en la implementación de nuevas alternativas terapéuticas que promuevan el uso racional de los medicamentos.

#### **LFB4092 TEMAS SELECTOS 3**

Evaluar los avances más recientes y significativos sobre farmacoepidemiología por medio de la distinción de los principios y métodos del diseño, implementación y evaluación de programas que evalúen el uso de los medicamentos, sus reacciones adversas y su impacto económico, para contribuir a la toma de decisiones respecto a los fármacos y otras tecnologías sanitarias en distintos escenarios: farmacia hospitalaria, farmacia comunitaria, industria y sistemas nacionales de salud.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\***

##### **ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

##### **ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.



## ESCUELA DE INGENIERÍA

# INGENIERÍA AMBIENTAL

## **LQI1012 BALANCES DE MATERIA**

Desarrollar una metodología clara y sistemática utilizando el enfoque ingenieril para la solución de problemas de balances de materia con y sin reacción química.

## **QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **QUI1012 QUÍMICA GENERAL**

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL**

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**QUI2012 BIOQUÍMICA I**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión de la química, estructura de macromoléculas y las ecuaciones básicas para interpretar y analizar el metabolismo. Describir las relaciones entre las macromoléculas, mediante su comparación a diferentes escalas, para relacionar su estructura con la función que realizan y sus consecuencias a escala celular y de organismo.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**QUI2102 LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de Identificación y cuantificación de los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para manipular con destreza el material y equipo de laboratorio utilizado en química analítica.

**QUI2052 LABORATORIO DE TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Analizar datos de procesos de transferencia de calor mediante la generación e interpretación correcta de las gráficas para obtener información sobre parámetros termodinámicos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI2092 QUÍMICA ANALÍTICA**

Identificar los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para la separación, identificación y determinación de los iones y moléculas que forman un material.

**QUI2042 TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Describir los diversos procesos de intercambio de energía en cambios físicos y químicos, mediante el uso adecuado de los principios de la termodinámica, para interpretar fenómenos fisicoquímicos y sus implicaciones en los procesos asociados.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LBC2022 LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA**

Desarrollar técnicas microbiológicas mediante la práctica de los métodos usados en el laboratorio para el aislamiento, identificación, cultivo y control de los microorganismos.

**LQI2012 MÁQUINAS TÉRMICAS**

Explicar las diferentes clases de máquinas y turbinas, utilizando la termodinámica como técnica básica, para aplicar el análisis energético, el cálculo de la eficiente de las máquinas térmicas y el análisis de los ciclos termodinámicos básicos y complejos.

**LBC2012 MICROBIOLOGÍA**

Identificar los fundamentos de la morfología y funcionamiento de los microorganismos, a través de la revisión de su estructura y metabolismo para analizar los fenómenos relacionados con el mundo de los microorganismos. Describir las interrelaciones entre los microorganismos y el medio que los rodea mediante la revisión de sus actividades fisiológicas a fin de establecer los efectos benéficos y perjudiciales.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**LIN3032 INGENIERÍA SOSTENIBLE**

Analizar los principales problemas relacionados con el uso sostenible de los recursos naturales y las diversas fuentes de energía; empleando criterios ambientales en la identificación del impacto ambiental en su entorno, con el propósito de aplicar estos conocimientos en la implementación de propuestas integrales en temas de uso sostenible de recursos y recursos energéticos.

**LQI3052 LABORATORIO DE PROCESOS DE TRANSPORTE I**

Identificar los mecanismos de transferencia de calor mediante el desarrollo de prácticas experimentales para establecer las propiedades físicas de los fluidos.

**LIN3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Analizar problemas prácticos básicos de la industria de protección ambiental relacionados con la ingeniería ambiental, mediante la aplicación de los conocimientos técnicos para diseñar soluciones y resolver problemas en los diversos tópicos y el desarrollar habilidades de la licenciatura en ingeniería ambiental.

**LQI3012 PROCESOS DE TRANSPORTE I**

Comparar los conceptos fundamentales del flujo de fluidos y de la transferencia de calor, mediante el análisis teórico y matemático de los principios de transferencia de momento y calor para aplicarlos al cálculo del flujo en tuberías y equipos de transferencia de calor.

**LIN3022 SEGURIDAD EN LOS PROCESOS QUÍMICOS**

Explicar los fundamentos conceptuales y aplicación de la seguridad laboral, seguridad de procesos e higiene ocupacional aplicables a la industria mediante el uso de teorías, modelos y reglamentación para distinguir los sistemas de seguridad.

**LIN3052 BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL**

Diseñar sistemas biotecnológicos usando herramientas computacionales para identificar la degradación de contaminantes orgánicos y la especificación de reactores bioquímicos, las condiciones de operaciones y los requerimientos de nutrientes y aireación.

**LQI3132 LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS DE FLUJO DE FLUIDOS Y CALOR**

Analizar el funcionamiento los diferentes equipos relacionados con el flujo de fluidos y transferencia de calor a través del desarrollo de prácticas de laboratorio para identificar los instrumentos de medición de flujo de fluidos y calor.

**LQI3102 OPERACIONES UNITARIAS DE FLUJO DE CALOR**

Analizar el comportamiento del flujo de calor en equipos, mediante el uso de las leyes y teorías asociadas a la transferencia de calor para diseñar los equipos de transferencia de calor en diversas aplicaciones industriales de la industria química y ambiental.

**LQI3082 OPERACIONES UNITARIAS DE FLUJO DE FLUIDOS**

Analizar el comportamiento de los fluidos empleando las propiedades de los fluidos y leyes asociadas al diseño de equipos, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a la solución de problemas de desplazamiento de fluidos en ingeniería y selección de equipo más adecuado.

**LQI3072 PROCESOS DE TRANSPORTE II**

Definir los conceptos fundamentales de la transferencia de masa, mediante el análisis teórico y matemáticos de los principios de transferencia de masas para aplicarlos a los procesos de transformación de la industria y procesos naturales.

**LIN3042 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia relativos a los principios de minimización de contaminantes, calidad y normativos de productos y procesos en la industria de protección ambiental a través del análisis de teorías para identificar las problemáticas ambientales, industriales y de servicios.

**LIN4052 ANÁLISIS AMBIENTALES**

Analizar los contaminantes en aguas, aire y suelo mediante la descripción de los principios técnicos y la aplicación de la metodología experimental para identificar los contaminantes orgánicos, inorgánicos y biológicos y dictaminar los niveles de contaminación y calidad de operación de sistemas de tratamiento de aguas, aire y suelo.

**LIN4032 CONTROL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

Clasificar los contaminantes ambientales y especificar sistemas de control de contaminantes a la atmósfera mediante el uso normatividad de emisión, modelos matemáticos de dispersión y diseño para explicar los niveles de contaminación a la atmósfera y determinar los riesgos de los contaminantes atmosféricos.

**LQI4062 LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA**

Evaluar los procesos relacionados con la transferencia de masa, destilación y extracción mediante las prácticas de laboratorio para desarrollar habilidades experimentales en la operación de los distintos tipos de torres de destilación y extracción que existen en la industria química.

**LQI4012 OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA**

Evaluar las diferentes operaciones unitarias que involucran modelos de etapas de equilibrio, tales como destilación, absorción, desorción y extracción, mediante la aplicación de los principios de equilibrio de fases y las leyes fundamentales de conservación de masa y energía, con la finalidad de diseñar el proceso adecuado para la separación y purificación de productos.

**LIN4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Identificar los problemas prácticos avanzados de la industria de protección ambiental, mediante la aplicación de los conocimientos técnicos avanzados y metodologías prácticas para desarrollar habilidades de la licenciatura en ingeniería ambiental.

**LIN4022 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de actualidad en el área de innovación y rediseño de procesos e implantación sistemas de administración ambiental mediante el análisis de conceptos y simulaciones para distinguir las estrategias de diseño y administración procesos de la industria ambiental.

**LIN4042 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

Analizar los principios del funcionamiento de un sistema de tratamiento de aguas residuales mediante la incorporación de las etapas preliminar, primaria y secundaria para identificar los parámetros de descarga en los cuerpos receptores de agua y fomentando el reuso.

**LIN4072 DISEÑO DE SISTEMAS AMBIENTALES**

Diseñar sistemas ambientales a través del desarrollo de las técnicas y tácticas de la ingeniería ambiental y adquiridos en materias previas del plan de estudios para crear controles de contaminación ambiental.

**LIN4062 ENERGÍAS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES**

Analizar los tipos y usos de energías convencionales y no convencionales en un modelo económico adecuado mediante la aplicación de las teorías y tecnologías de generación, transformación y uso de energías para seleccionar aquellas que generen menores impactos adversos al medio ambiente.

**LIN4112 IMPACTO AMBIENTAL**

Analizar los factores que se integran para la evaluación del impacto ambiental de procesos industriales mediante la aplicación de las medidas de mitigación de impactos adversos para identificar las herramientas de planeación y protección ambiental y proponer las acciones requeridas en la manifestación del impacto ambiental de proyectos.

**LIN4102 PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Aplicar los conceptos y criterios sobre la seguridad y protección del medio ambiente en industrias mediante el empleo de fundamentos teóricos y legales de la seguridad y protección del medio ambiente para aplicar estos conocimientos en la implementación de sistemas de seguridad ambiental y protección ambiental.

**LIN4082 TEMAS SELECTOS 3**

Distinguir temas de vanguardia en el área de optimización ambiental, análisis de ciclo de vida y ecoeficiencia mediante la aplicación de los procesos y métodos de la ingeniería ambiental para desarrollar propuestas a fin de proteger el medio ambiente.

**LIN4092 TRATAMIENTO DE RESIDUOS**

Identificar los diferentes tipos de residuos y las características de su composición y propiedades físicas y químicas mediante el análisis, contraste y diseño de normatividad, modelos teóricos y matemáticos para diseñar de sistemas de tratamiento y disposición final de los residuos sólidos incluyendo la recuperación energética, reúso y reciclaje.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# INGENIERÍA BIOMÉDICA

## LIS1012 ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

Aplicar el pensamiento algorítmico utilizando las estructuras de control en la denotación de secuencias, condiciones, ciclos y estructuras de datos adecuados para desarrollar soluciones que puedan implementarse en un lenguaje de programación.

## QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## INF0012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**LRT2012 CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar las técnicas de descomposición de circuitos eléctricos, mediante el análisis y diseño de circuitos resistivos, inductivos y capacitivos con el propósito de aplicarlas a circuitos eléctricos más complejos.

**LRT2022 DISEÑO DIGITAL**

Identificar los conceptos básicos del diseño de sistemas digitales mediante el uso del lenguaje de descripción de hardware (HDL) con el fin de analizar el funcionamiento de los sistemas digitales modernos.

**ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**FIS2012 FÍSICA GENERAL II**

Aplicar las leyes que rigen los fenómenos eléctricos y magnéticos utilizando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para desarrollar soluciones a problemas electromagnéticos.

**LRT2032 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar el análisis de circuitos con fuentes dependientes, amplificador operacional y elementos inductivos y capacitivos mediante el uso de herramientas de simulación para analizar e implementar su comportamiento en el dominio del tiempo.

**FIS2022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II**

Aplicar los fundamentos de la electrostática, las propiedades eléctricas de los materiales, los circuitos eléctricos y el magnetismo utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI2012 BIOQUÍMICA I**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión de la química, estructura de macromoléculas y las ecuaciones básicas para interpretar y analizar el metabolismo. Describir las relaciones entre las macromoléculas, mediante su comparación a diferentes escalas, para relacionar su estructura con la función que realizan y sus consecuencias a escala celular y de organismo.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LRT2042 ELECTRÓNICA INTEGRADA**

Diseñar circuitos electrónicos tanto analógicos como digitales utilizando las metodologías de diseño que existen y las ecuaciones que gobiernan su funcionamiento para relacionarlos con la construcción de circuitos electrónicos que permitan satisfacer los requerimientos impuestos a los sistemas embebidos que forman parte de las soluciones tecnológicas actuales.

**LRT2052 LABORATORIO DE ELECTRÓNICA INTEGRADA**

Analizar el comportamiento de elementos semiconductores como diodos y transistores, así como las aplicaciones de dispositivos lineales y circuitos integrados de escala de integración baja a través de examinar los fundamentos teóricos de la electrónica integrada para aplicarlos a soluciones electrónicas de la vida cotidiana.

**QUI2052 LABORATORIO DE TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Analizar datos de procesos de transferencia de calor mediante la generación e interpretación correcta de las gráficas para obtener información sobre parámetros termodinámicos.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**QUI2042 TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Describir los diversos procesos de intercambio de energía en cambios físicos y químicos, mediante el uso adecuado de los principios de la termodinámica, para interpretar fenómenos fisicoquímicos y sus implicaciones en los procesos asociados.

**LBC3022 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA**

Identificar los tejidos, órganos, aparatos y sistemas del organismo con sus funciones fisiológicas, a través de la revisión y análisis de sus partes y características, con el fin de correlacionarlo con el estado de salud de la persona o con diagnóstico o tratamiento de una patología.

**LBM3022 INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA I**

Identificar los sensores más comunes en la medición de variables típicas en el cuerpo humano para aplicarlos en el diseño de instrumentos biomédicos mediante el desarrollo de sistemas de detección y acondicionamiento de señales adecuados a cada tipo de sensor.

**LBC3032 LABORATORIO DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA**

Aplicar los principios básicos de anatomía y fisiología humana a través de la realización de trabajos experimentales que reflejen su funcionalidad, para desarrollar las habilidades prácticas que le permitan interpretar pruebas de funciones fisiológicas del organismo y su anatomía.

**LBM3032 LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA I**

Diseñar circuitos electrónicos empleando sensores, amplificadores operacionales, convertidores analógicos-digitales y digitales-analógicos para interpretar los fundamentos teóricos de la adquisición y acondicionamiento de señales y/o variables físicas.

**LBM3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Integrar los conocimientos adquiridos en el área de ingeniería biomédica y de salud tales como sistemas de imagenología, ingeniería clínica y de rehabilitación, anatomía y fisiología, bioquímica, biomateriales, instrumentación biomédica entre otras, para aplicarlos en la solución de problemas propios de su profesión analizando, sintetizando y evaluando de forma crítica las decisiones tomadas dirigidas al logro de un conjunto de especificaciones realistas dentro del sector productivo o en centros de investigación.

**LBM3052 BIOMATERIALES**

Identificar las diferentes clases de biomateriales mediante el análisis de los fundamentos teóricos de la estructura de los materiales y los tejidos para seleccionarlos y aplicarlos en equipos biomédicos orientados a auxiliar en la práctica de la medicina, análisis clínicos y rehabilitación.

**LBM3042 BIOMECÁNICA**

Identificar las bases biológicas y mecánicas del movimiento humano para analizar el comportamiento biomecánico de diversas articulaciones y componentes del cuerpo humano mediante la aplicación de principios de la mecánica clásica.

**LIS3072 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

Ilustrar procesos de innovación tecnológica y de registro de patentes utilizando estrategias definidas y procesos de diagnóstico y de creación de nuevos conocimientos para desarrollar propuestas que fomenten la creatividad, la propiedad intelectual en la innovación y el aprendizaje en una organización.

**LBM3082 INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA II**

Identificar los elementos y subsistemas que componen instrumentos de medición biomédicos especializados para desarrollar y evaluar instrumentos biomédicos mediante la integración de las etapas de ensayo y procesamiento que componen un instrumento biomédico.

**LBM3072 LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE SEÑALES**

Distinguir el comportamiento de sistemas de procesamiento de señales usando las herramientas de software adecuadas y el análisis, la simulación y la implementación de circuitos de filtrado para desarrollar la etapa de diseño de módulos de procesamiento de señales.

**LBM3062 PROCESAMIENTO DE SEÑALES**

Analizar los principios y técnicas fundamentales del diseño de filtros analógicos y digitales mediante simulaciones en MATLAB para identificar su aplicación en la construcción de ecualizadores de audio, supresores de ruido en la línea de 60 Hz, eliminación de ruido electromagnético y procesamiento de voz y audio.

**LRT3082 SISTEMAS DE CONTROL**

Diseñar sistemas de control a través de la aplicación de técnicas de tiempo y frecuencia, modelos matemáticos y leyes físicas de equilibrio para examinar las restricciones y especificaciones del sistema bajo análisis.

**LBM4052 INGENIERÍA CLÍNICA**

Aplicar equipos especializados para desarrollar un correcto diagnóstico y tratamiento de pacientes a través de utilizar técnicas dirigidas a dar servicio, verificar desempeño y evaluar los efectos ambientales de equipamiento biomédico.

**LBM4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar un proyecto de ingeniería biomédica y/o de salud que involucre temas de ingeniería de rehabilitación, biomateriales, imagenología, instrumentación biomédica, anatomía y fisiología entre otras, utilizando el enfoque de aprendizaje basado en la experiencia dentro del sector productivo o en centros de investigación para recomendar productos innovadores o que mejoren sistemas o procedimientos del área de ingeniería y/o salud.

**LBM4022 SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**

Identificar las técnicas empleadas en los sistemas de comunicación digital mediante el análisis de los fundamentos teóricos y su implementación en software, para aplicarlas en tópicos avanzados como las comunicaciones inalámbricas, las redes de comunicación, la telemedicina, o la robótica colaborativa.

**LBM4032 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia con un punto de vista crítico e interdisciplinario en el área de medicina regenerativa y el procesamiento de imágenes médicas a través de la aplicación de algoritmos y herramientas de software especializado para identificar oportunidades de investigación y desarrollar soluciones innovadoras.

**LBM4042 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia de manera crítica en las áreas de sistemas, equipos y dispositivos biomédicos electrónicos de soporte vital mediante el análisis de los dispositivos implantados en el cuerpo humano para desarrollar propuestas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los seres humanos.

**LBM4072 DISEÑO DE SISTEMAS BIOMÉDICOS**

Desarrollar sistemas biomédicos mediante la aplicación de los conocimientos teóricos de la ingeniería biomédica para diseñar un sistema o dispositivo biomédico sujeto a un conjunto de especificaciones de funcionamiento y de seguridad.

**LBM4092 INGENIERÍA DE REHABILITACIÓN**

Distinguir los diferentes tipos de reemplazos de articulaciones seleccionando adecuadamente los materiales necesarios y los procesos de producción para aplicarlos en diferentes articulaciones del cuerpo humano y diseñar reemplazos de las principales articulaciones.

**LBM4112 LABORATORIO DE TELECOMUNICACIONES PARA SISTEMAS BIOMÉDICOS**

Evaluar los métodos y técnicas de comunicación usados en la actualidad, así como los principales canales de transmisión de información, mediante el planteamiento e implementación práctica de experimentos para aplicar dichos conceptos en el diseño de sistemas biomédicos.

**LBM4062 SISTEMAS DE IMAGENOLÓGIA**

Analizar los diferentes métodos de imágenes que existen, mediante su análisis y comparación, para aplicarlos clínicamente en general, junto con sus indicaciones y contraindicaciones en el diagnóstico preciso y oportuno, de la patología y de los efectos indeseables que puede presentar.

**LBM4102 TELECOMUNICACIONES PARA SISTEMAS BIOMÉDICOS**

Analizar las tecnologías de información y comunicación, el modelo TCP/IP y servicios de comunicación (garantizando la seguridad y privacidad de datos médicos) a través del uso de protocolos de redes de comunicaciones para aplicar un monitoreo de manera remota del estado de salud de los pacientes en tratamiento.

**LBM4082 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en el área de gestión de la tecnología médica y normativas de seguridad, mediante la aplicación de estrategias de análisis y diseño de sistemas, equipo y dispositivos biomédicos, para desarrollar soluciones a problemas de salud pública y rehabilitación del discapacitado.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## INGENIERÍA CIVIL

### **LIC1012 LABORATORIO DE DIBUJO APLICADO A LA INGENIERÍA CIVIL**

Desarrollar soluciones a problemas de dibujo en dos y tres dimensiones mediante la aplicación de herramientas de software especializado para identificar los fundamentos de representación gráfica propios de la ingeniería civil.

### **QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

### **QUI1012 QUÍMICA GENERAL**

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

### **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL**

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LIC1032 LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA**

Planificar levantamientos planimétricos y altimétricos básicos empleando métodos y recursos tecnológicos actuales, además de trabajar en equipo para desarrollar soluciones a problemas de topografía básica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIC1022 TOPOGRAFÍA**

Distinguir los métodos de medición de distancia y ángulos horizontales y verticales, mediante la aplicación de herramientas de cálculo y equipos para identificar los elementos del levantamiento topográfico.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LIC2012 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA ESTRUCTURAL**

Distinguir los distintos sistemas de fuerzas que actúan en partículas y cuerpos rígidos mediante el desarrollo de diagramas de cuerpo libre para analizar sus condiciones de equilibrio, así como sus dispositivos de sujeción o unión con otros elementos estructurales.

**LIC2022 LABORATORIO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Identificar las propiedades mecánicas de los materiales de construcción mediante la ejecución de pruebas destructivas, no destructivas y otras de control de calidad para distinguir la relación y función de los mismos en una obra.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LAR2012 MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN**

Identificar los materiales constructivos como elementos fundamentales, mediante la relación de sus propiedades y características para distinguir mecanismos de optimización del procedimiento constructivo de un edificio determinado.

**LIC2042 COMPORTAMIENTO DE MATERIALES**

Examinar los estados de deformación y de esfuerzo de sólidos deformables para evaluar su comportamiento, resistencia, rigidez y estabilidad a distintas sollicitaciones y/o a combinaciones de ellas, mediante el análisis de la carga axial pura, la fuerza cortante y el momento flector.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LIC2032 ESTRUCTURAS ISOSTÁTICAS**

Identificar los distintos elementos estructurales y sus vinculaciones internas y externas mediante el análisis de su composición estructural con el propósito de evaluar su grado de indeterminación estática e hiperestaticidad.

**LIC2052 LABORATORIO DE ESTRUCTURAS**

Explicar los sistemas estructurales sometidos a diversas condiciones de carga y apoyo empleando modelos a escala de banco para ilustrar la aplicación de los principios de la mecánica de sólidos en la ingeniería estructural

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**LIC3032 ANÁLISIS MATRICIAL DE ESTRUCTURAS**

Aplicar el método matricial de las rigideces (método de los desplazamientos) a través del análisis de estructuras reticulares planas asimétricas y simétricas con la finalidad de construir diagramas de las acciones internas respectivas.

**LIC3012 HIDRÁULICA GENERAL**

Examinar los principios fundamentales de la hidráulica mediante el análisis de la hidrostática y el flujo de agua en tuberías y canales para diseñar, tuberías, canales e identificar la fuerza del agua en cuerpos sumergidos.

**LIC3042 INSTALACIONES BÁSICAS**

Establecer las instalaciones básicas relevantes mediante la aplicación de procedimientos, normas y elementos de representación estandarizados para determinar la edificación.

**LIC3022 LABORATORIO DE HIDRÁULICA GENERAL**

Examinar las propiedades físicas del agua relevantes a la hidrostática, el flujo de agua en tuberías y canales para analizar los principios de la mecánica de fluidos mediante la aplicación de equipos a escala de banco y el instrumental correspondiente.

**LIC3052 MECÁNICA DE SUELOS I**

Distinguir los diferentes tipos de suelos en función de sus propiedades físicas y mecánicas mediante la aplicación de los sistemas de clasificación estandarizados para definir su comportamiento en condiciones diversas de esfuerzos y flujo hidráulico

**LIC3062 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos en su carrera en ámbitos laborales para identificar, diagnosticar, evaluar y tomar parte en la solución de problemas mediante el análisis de situaciones reales de su profesión

**LAR3072 COSTOS DE CONSTRUCCIÓN**

Identificar la metodología utilizada en la determinación del costo de una obra, para aplicarla en la elaboración de un presupuesto de construcción usando los principales sistemas manuales y computarizados existentes.

**LIC3092 DISEÑO ESTRUCTURAL**

Analizar el comportamiento, modo y mecanismo de falla de elementos de concreto reforzado mediante la aplicación de los criterios teórico-experimentales en los que se basa el método de resistencia última para desarrollar el dimensionamiento de elementos estructurales de concreto reforzado.

**LIC3082 HIDROLOGÍA**

Aplicar los fundamentos de la hidrología superficial y subterránea a través del análisis de los componentes del ciclo hidrológico para evaluar patrones de precipitación, infiltración, evapotranspiración y escurrimiento directo.

**LIC3122 LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS**

Identificar las propiedades físicas del suelo y caracterizar su capacidad de carga mediante la ejecución de pruebas de laboratorio con muestras alteradas e inalteradas para originar los parámetros relevantes del diseño de cimentaciones.

**LIC3112 MECÁNICA DE SUELOS II**

Analizar los fundamentos de la consolidación de los suelos y sus esfuerzos cortantes a través del estudio de las teorías de capacidad de carga para definir el comportamiento de la masa del suelo en situaciones de empuje de suelos, estabilidad de taludes y compactación.

**LIC3072 SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

Diseñar los componentes de un sistema de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial mediante la aplicación de los fundamentos de hidráulica y herramientas de computadora para desarrollar soluciones a problemas relacionados con el abastecimiento de agua potable y la recolección de aguas residuales y pluviales.

**LIC3102 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de la construcción mediante la aplicación de procedimientos y herramientas modernas para identificar las técnicas y procedimientos de construcción emergentes.

**LAR4062 ADMINISTRACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN**

Evaluar los distintos procesos de organización y planeación de la construcción mediante el desarrollo de proyectos arquitectónicos para programar la mejor administración y gestión del proceso constructivo.

**LIC4032 ANÁLISIS Y DISEÑO SÍSMICO**

Analizar el comportamiento de materiales y sistemas estructurales ante la acción sísmica mediante la aplicación de los métodos estático y dinámico normados para identificar el origen y las causas de los sismos y sus efectos en las construcciones.

**LIC4052 DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS**

Analizar los procedimientos de diseño para seleccionar la ruta y alineamiento horizontal y vertical de una carretera, a través de examinar las especificaciones y la normatividad vigente.

**LIC4022 LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA**

Identificar las características físicas, químicas y biológicas relevantes al tratamiento de agua potable y residual mediante la aplicación de equipos a escala de banco y el instrumental correspondiente para definir los parámetros físico-químicos y microbiológicos necesarios en el tren de tratamiento.

**LIC4062 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar problemáticas de la ingeniería civil mediante la aplicación de los conocimientos técnicos en entornos laborales para recomendar soluciones específicas, objetivas, creativas y críticas a problemas reales.

**LIC4012 PROCESOS DE CALIDAD DEL AGUA**

Identificar las necesidades de tratamiento del agua potable y residual municipal para diseñar sistemas de tratamientos convencionales mediante el análisis de sus principios físicos, químicos y biológicos.

**LIC4042 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de actualidad en el área ambiental mediante el análisis de conceptos teóricos para distinguir las técnicas de análisis de contaminantes emergentes del aire, agua y suelo.

**LIC4072 ANÁLISIS Y DISEÑO DE APROVECHAMIENTOS HIDRÁULICOS**

Diseñar presas de almacenamiento y sus componentes, así como sistemas de bombeo aplicando procedimientos estandarizados a fin de desarrollar soluciones a problemas de obras hidráulicas.

**LIC4082 ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL POR COMPUTADORA**

Aplicar herramientas de cómputo para analizar y diseñar estructuras de concreto reforzado y acero a través de examinar diversas condiciones de carga viva y acción sísmica.

**LIC4122 CIMENTACIONES**

Aplicar procedimientos estandarizados para diseñar cimentaciones superficiales y subterráneas a partir del análisis de la información obtenida en estudios de exploración subsuperficial y geofísica.

**LIC4102 DISEÑO Y CONSERVACIÓN DE PAVIMENTOS**

Analizar las metodologías vigentes de caracterización del comportamiento mecánico de los pavimentos rígidos y flexibles mediante la identificación de las propiedades de sus componentes con el propósito de diseñarlos y conservarlos adecuadamente

**LIC4112 LABORATORIO DE PAVIMENTOS**

Identificar las propiedades físicas del suelo, así como las pruebas estandarizadas que existen para desarrollar su caracterización y clasificación mediante la ejecución de pruebas de laboratorio

**LIC4092 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar tópicos actuales en el área de estructuras a partir de la identificación de propuestas teóricas para analizar el comportamiento de estructuras bajo solicitaciones de carga diversas.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# INGENIERÍA EN ENERGÍA

## LIS1012 ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

Aplicar el pensamiento algorítmico utilizando las estructuras de control en la denotación de secuencias, condiciones, ciclos y estructuras de datos adecuados para desarrollar soluciones que puedan implementarse en un lenguaje de programación.

## LQI1012 BALANCES DE MATERIA

Desarrollar una metodología clara y sistemática utilizando el enfoque ingenieril para la solución de problemas de balances de materia con y sin reacción química.

## QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas

## QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

**MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL**

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

**ESP0012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**QUI2052 LABORATORIO DE TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Analizar datos de procesos de transferencia de calor mediante la generación e interpretación correcta de las gráficas para obtener información sobre parámetros termodinámicos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI2042 TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Describir los diversos procesos de intercambio de energía en cambios físicos y químicos, mediante el uso adecuado de los principios de la termodinámica, para interpretar fenómenos fisicoquímicos y sus implicaciones en los procesos asociados.

**LRT2012 CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar las técnicas de descomposición de circuitos eléctricos, mediante el análisis y diseño de circuitos resistivos, inductivos y capacitivos con el propósito de aplicarlas a circuitos eléctricos más complejos.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LRT2032 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar el análisis de circuitos con fuentes dependientes, amplificador operacional y elementos inductivos y capacitivos mediante el uso de herramientas de simulación para analizar e implementar su comportamiento en el dominio del tiempo.

**LQI2012 MÁQUINAS TÉRMICAS**

Explicar las diferentes clases de máquinas y turbinas, utilizando la termodinámica como técnica básica, para aplicar el análisis energético, el cálculo de la eficiente de las máquinas térmicas y el análisis de los ciclos termodinámicos básicos y complejos.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**LIY3042 CIRCUITOS ELÉCTRICOS AVANZADOS**

Diseñar circuitos complejos mediante el uso de la transformada de Laplace y parámetros de redes de dos puertos para desarrollar análisis de circuitos y de conexiones cascada de varios circuitos, así como especificar sistemas eléctricos avanzados requeridos el manejo de energía eléctrica.

**LIY3012 ELECTRÓNICA BÁSICA**

Analizar el funcionamiento de sistemas mediante el estudio de casos y solución de problemas reales en el campo laboral para identificar sistemas electrónicos que apoyan las actividades de almacenamiento, distribución, control y gestión de la energía y tener mayor eficiencia y abatir costos de producción.

**LIY3052 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS AVANZADOS**

Diseñar circuitos eléctricos de corriente alterna mediante la interconexión de los diferentes elementos del mismo para identificar el comportamiento y funcionamiento de cada uno.

**LQI3052 LABORATORIO DE PROCESOS DE TRANSPORTE I**

Identificar los mecanismos de transferencia de calor mediante el desarrollo de prácticas experimentales para establecer las propiedades físicas de los fluidos.

**LIY3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Analizar las problemáticas de la industria en energía a través de la realización de prácticas profesionales para desarrollar habilidades de la profesión y mantenerse actualizados en lo que se refiere al desarrollo de productos, control e innovación de procesos en la industria energética

**LQI3012 PROCESOS DE TRANSPORTE I**

Comparar los conceptos fundamentales del flujo de fluidos y de la transferencia de calor, mediante el análisis teórico y matemático de los principios de transferencia de momento y calor para aplicarlos al cálculo del flujo en tuberías y equipos de transferencia de calor.

**LIY3032 SEGURIDAD EN LOS PROCESOS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Identificar los fundamentos conceptuales y aplicación de la seguridad y protección del medio ambiente laboral en industrias mediante el uso de modelos y herramientas computacionales propios de la industria de energía, así como la normatividad asociada para aplicar sistemas de seguridad en la industria en energía.

**LIY3092 ENERGÍA GEOTÉRMICA, HIDRÁULICA Y NUCLEAR**

Construir sistemas de producción de energía mediante el aprovechamiento de las fuentes de energía geotérmica, hidráulica y nuclear, para crear recursos renovables más eficientes y reducir costos monetarios en su generación, distribución, almacenamiento y calidad.

**LIY3072 ENERGÍA SOLAR Y EÓLICA**

Crear diseños de producción de energía solar y eólica, mediante la aplicación de los diferentes sistemas de propagación de energía para identificar los recursos renovables y reducir costos monetarios en su generación, distribución, almacenamiento y calidad.

**LIY3102 INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

Relacionar las características de un sistema de instrumentación electrónica con las alternativas de control mediante el uso de teoría de sensores de distintos parámetros, controladores y actuadores para desarrollar los instrumentos y el control de los sistemas energéticos.

**LIY3062 LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

Analizar los distintos tipos de instrumentos electrónicos, mediante el uso de equipo de laboratorio experimental para identificar los parámetros, así como la selección y especificación de modelos de control electrónico de sistemas energéticos.

**LQI3132 LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS DE FLUJO DE FLUIDOS Y CALOR**

Analizar el funcionamiento los diferentes equipos relacionados con el flujo de fluidos y transferencia de calor a través del desarrollo de prácticas de laboratorio para identificar los instrumentos de medición de flujo de fluidos y calor.

**LIY3082 OPERACIONES UNITARIAS DE FLUJO DE FLUIDOS Y CALOR**

Analizar el comportamiento de los fluidos empleando las propiedades y leyes asociadas a la transferencia de calor, con la finalidad de aplicar estos conocimientos en la solución de problemas de ingeniería, selección y diseño de equipo más adecuado para evitar las pérdidas de energía.

**LQI3072 PROCESOS DE TRANSPORTE II**

Definir los conceptos fundamentales de la transferencia de masa, mediante el análisis teórico y matemáticos de los principios de transferencia de masas para aplicarlos a los procesos de transformación de la industria y procesos naturales.

**LIY4042 INGENIERÍA EN PROCESOS PETROQUÍMICOS**

Comparar las interfaces de entrada y salida de un simulador de procesos, mediante la solución simultánea de los balances de materia, energía y entropía del sistema, así como de las propiedades termodinámicas de los componentes involucrados y los parámetros de diseño de cada uno de los equipos existentes, con la finalidad de considerar el simulador como herramienta de la evaluación del diagrama de flujo de un proceso petroquímico.

**LIY4052 LABORATORIO DE INGENIERÍA DE PROCESOS PETROQUÍMICOS**

Comparar diferentes diagramas de flujo de procesos petroquímicos mediante el uso de un simulador de procesos comercial con la finalidad de evaluar el efecto de las diferentes variables de diseño y operación en la eficiencia del proceso.

**LQI4062 LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA**

Evaluar los procesos relacionados con la transferencia de masa, destilación y extracción mediante las prácticas de laboratorio para desarrollar habilidades experimentales en la operación de los distintos tipos de torres de destilación y extracción que existen en la industria química.

**LMT3052 MÁQUINAS ELÉCTRICAS**

Distinguir los principios básicos de operación y control de máquinas de corriente directa, transformadores y máquinas de corriente alterna, mediante el análisis de sus propiedades electromagnéticas y sus diferentes aplicaciones industriales, con el fin de describir el rol preponderante de las máquinas eléctricas en un sistema eléctrico de potencia completo.

**LQI4012 OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA**

Evaluar las diferentes operaciones unitarias que involucran modelos de etapas de equilibrio, tales como destilación, absorción, desorción y extracción, mediante la aplicación de los principios de equilibrio de fases y las leyes fundamentales de conservación de masa y energía, con la finalidad de diseñar el proceso adecuado para la separación y purificación de productos.

**LIY4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar conocimientos técnicos avanzados mediante el análisis de problemas de la industria en energía, para identificar soluciones en diversos tópicos.

**LIY4032 QUÍMICA DE PETRÓLEO Y REACTORES CATALÍTICOS**

Evaluar las mejores condiciones de operación de los reactores catalíticos mediante la comparación de diversos modelos, métodos de caracterización de las fracciones del petróleo, presencia de metales, heteroátomos o asfaltenos; para organizar el proceso de elaboración, separación, conversión e innovación de los productos del mismo y sus derivados.

**LIY4022 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de normatividad, política energética y funcionamiento de la industria de energéticos y combustibles, mediante el análisis de teorías y metodologías para relacionar sus características a la ingeniería en energía.

**LIY4072 BIOENERGÍAS**

Analizar los principales problemas relacionados con la obtención de energías a partir de materiales biológicos y las diversas fuentes de energía; empleando criterios de diseño y balances de energía para aplicar estos conocimientos en el diseño de nuevas estrategias que asegure que las propuestas de producción de biocombustibles respetan al medio ambiente, la economía y las políticas públicas.

**LIY4062 DISEÑO DE PROYECTOS ENERGÉTICOS**

Diseñar un proyecto de generación, uso, transmisión y/o almacenamiento de energía mediante lineamientos específicos técnicos, logísticos, legales, económicos y ambientales para distinguir los requisitos y lineamientos en la gestión de proyectos de energía.

**LIY4092 REFINACIÓN Y PROCESAMIENTO DE ENERGÍAS FÓSILES**

Analizar las operaciones unitarias que conforman el procesamiento de energía fósiles; empleando los fundamentos teóricos relacionados con el origen, exploración, explotación, manejo, distribución y almacenamiento de los combustibles fósiles, con el propósito de aplicar estos conocimientos en la resolución de problemas de ingeniería de producción de petróleo y gas, y refinación en industria petroquímica de hidrocarburos

**LIY4082 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia relativos al comportamiento y operación de yacimientos de hidrocarburos y las propiedades mecánicas de las rocas, mediante simulaciones, cálculos e investigación aplicada para identificar el proceso de la explotación de hidrocarburos en un contexto de eficiencia.

**LIY4102 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia relativos a la gestión y especificación de sistemas de distribución eléctrica en redes eléctricas de baja media y alta tensión, mediante el análisis de metodologías para

identificar los sistemas de iluminación, calentamiento, ventilación y aire acondicionado con energía eléctrica.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\***

##### **ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

##### **ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

##### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

##### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\***

##### **COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

##### **COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

## **LQI1012 BALANCES DE MATERIA**

Desarrollar una metodología clara y sistemática utilizando el enfoque ingenieril para la solución de problemas de balances de materia con y sin reacción química.

## **QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **QUI1012 QUÍMICA GENERAL**

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL**

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**QUI2012 BIOQUÍMICA I**

Identificar los fundamentos de la bioquímica a través de la revisión de la química, estructura de macromoléculas y las ecuaciones básicas para interpretar y analizar el metabolismo. Describir las

relaciones entre las macromoléculas, mediante su comparación a diferentes escalas, para relacionar su estructura con la función que realizan y sus consecuencias a escala celular y de organismo.

### **MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

### **ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

### **LNA2012 LABORATORIO DE PROPIEDADES FÍSICAS DE ALIMENTOS**

Evaluar diferentes propiedades físicas de alimentos por medio del desarrollo de experimentos usando equipos y procesos, así como los fundamentos termodinámicos asociados, con el fin de generar información para el diseño y análisis de procesos relacionados con la transformación de alimentos.

### **QUI2102 LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de Identificación y cuantificación de los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para manipular con destreza el material y equipo de laboratorio utilizado en química analítica.

### **LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **LNA2022 PROPIEDADES FÍSICAS DE ALIMENTOS**

Examinar las diferentes propiedades de los alimentos, incluidas las de tipo termodinámico, a través de los conceptos teóricos como los fundamentos experimentales, con el fin de generar información que permita el diseño de procesos relacionados al manejo y transformación de alimentos.

### **QUI2092 QUÍMICA ANALÍTICA**

Identificar los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para la separación, identificación y determinación de los iones y moléculas que forman un material.

**LNA2032 BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS**

Identificar las principales rutas metabólicas que se efectúan en los organismos vivos y los cambios que provocan en alimentos de origen vegetal o animal mediante la identificación de carbohidratos, proteínas, lípidos y grasas, pigmentos naturales, compuestos antioxidantes para explicar el manejo adecuado de los productos frescos y obtener productos procesados.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LNA2042 LABORATORIO DE BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS**

Identificar las características de los componentes moleculares de los alimentos a través de diversos experimentos y del conocimiento de los principios teóricos asociados, con el fin de describir el comportamiento de los componentes de los alimentos, en su estado natural y cuando son sometidos a transformaciones.

**LBC2022 LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA**

Desarrollar técnicas microbiológicas mediante la práctica de los métodos usados en el laboratorio para el aislamiento, identificación, cultivo y control de los microorganismos.

**LBC2012 MICROBIOLOGÍA**

Identificar los fundamentos de la morfología y funcionamiento de los microorganismos, a través de la revisión de su estructura y metabolismo para analizar los fenómenos relacionados con el mundo de los microorganismos. Describir las interrelaciones entre los microorganismos y el medio que los rodea mediante la revisión de sus actividades fisiológicas a fin de establecer los efectos benéficos y perjudiciales.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**LNA3062 INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**

Describir los elementos que han condicionado el desarrollo de la tecnología de conservación de alimentos, mediante la relación de los conceptos teóricos y prácticos que fundamentan las nuevas tendencias de procesamiento y conservación, para el desarrollo de productos representativos.

**LNA3032 LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Interpretar los resultados obtenidos de análisis microbiológicos y aplicar las normas de seguridad alimentaria mediante el trabajo en laboratorio en condiciones de esterilidad para desarrollar habilidades de manipulación, cultivo y conservación de microorganismos y evitar el potencial de corrupción o patogenicidad.

**LNA3052 LABORATORIO DE REOLOGÍA Y FLUJO DE FLUIDOS EN ALIMENTOS**

Identificar las características reológicas de fluidos alimenticios y medir sus parámetros reológicos, así como los equipos e instrumentos usados, por medio de experimentos y del conocimiento de los fundamentos teóricos asociados, para poder resolver problemas relacionados al transporte de fluidos en el manejo y procesamiento de alimentos.

**LNA3022 MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Examinar la importancia de los microorganismos en relación al deterioro de alimentos y la prevención de enfermedades a través de identificar sus efectos en diversos factores intrínsecos y extrínsecos a los alimentos para establecer una buena calidad sanitaria de un producto y su manejo.

**LNA3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Analizar problemas de la industria alimentaria relacionados con ciencia, tecnología o ingeniería de alimentos, mediante la aplicación de los conocimientos técnicos clásicos para resolver problemas en los diversos tópicos y el desarrollar habilidades de la licenciatura en ingeniería de industrias alimentarias.

**LNA3042 REOLOGÍA Y FLUJO DE FLUIDOS EN ALIMENTOS**

Analizar las operaciones unitarias mediante la aplicación de los conceptos de transporte de momento, flujo en tuberías y propiedades reológicas de fluidos en alimentos, para diseñar los equipos que transportan y manejan fluidos alimenticios en la industria alimentaria.

**LNA3092 FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS**

Analizar los principios fisicoquímicos que gobiernan la actividad de agua, y los estados de dispersión, a través de su aplicación a los sistemas alimenticios, con el fin de utilizarlos en el desarrollo de productos alimentarios cuya calidad, estabilidad y seguridad, estén garantizadas.

**LNA3122 LABORATORIO DE PROCESOS DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN ALIMENTOS**

Analizar diferentes operaciones unitarias a través del desarrollo de experimentos, equipos y procesos basados en la transferencia de calor para poder resolver problemas vinculados al calentamiento y enfriamiento de alimentos durante su procesamiento y almacenamiento.

**LNA3142 LABORATORIO DE PROCESOS PARA LA DESHIDRATACIÓN Y SEPARACIÓN EN ALIMENTOS**

Analizar diferentes operaciones unitarias usadas para el manejo de alimentos por medio del desarrollo de experimentos usando equipos y procesos basados en la transferencia de masa, así como del conocimiento de los fundamentos teóricos asociados, para poder resolver problemas vinculados al secado, la extracción y la destilación en alimentos.

**LNA3082 LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS**

Explicar los cambios que pueden ocurrir en los alimentos, para evitar un deterioro, prevenir el cambio químico o mejorar un producto alimenticio; mediante la relación de sus componentes: agua, carbohidratos, lípidos, proteína, enzimas y pigmentos.

**LNA3102 MODELACIÓN EN INGENIERÍA DE PROCESOS ALIMENTARIOS**

Aplicar los conceptos generales de la resolución de problemas en ingeniería de alimentos, mediante una metodología formal de planteamiento de problemas, definición de algoritmos y resolución, para resolver diferentes problemas y generar programas interactivos de diferentes procesos en la ingeniería de alimentos.

**LNA3112 PROCESOS DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN ALIMENTOS**

Analizar los procesos de tratamientos térmicos en alimentos mediante la aplicación de los conceptos de las operaciones unitarias fundamentadas en transporte de calor, intercambio de calor, evaporación, tratamiento térmico, refrigeración y congelación, para distinguir los equipos y procesos que conservan los alimentos por métodos térmicos.

**LNA3132 PROCESOS PARA LA DESHIDRATACIÓN Y SEPARACIÓN EN ALIMENTOS**

Analizar los procesos para la deshidratación y separación de alimentos, mediante la aplicación de los conceptos y cálculos relacionados con las operaciones unitarias fundamentadas en el transporte de masa, deshidratación, extracción y destilación, para diseñar los equipos que conservan alimentos y que separan algunos los componentes alimenticios.

**LNA3072 QUÍMICA DE ALIMENTOS**

Distinguir las estructuras químicas de los principales componentes alimenticios, mediante el análisis de los cambios químicos y bioquímicos claves en un alimento y los cambios que afectan la composición, estructura, calidad y seguridad de dicho alimento para establecer la influencia en las propiedades físicas, químicas, nutricionales y organolépticas de los alimentos y crear soluciones, productos, sistemas, componentes y/o procesos nuevos.

**LNA4022 ANÁLISIS DE ALIMENTOS**

Analizar los principales métodos usados mediante interpretación de los fundamentos de los mismos para proponer modificaciones sin afectar la exactitud de los resultados.

**LNA4032 LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS**

Identificar los macro y micro componentes en los alimentos mediante el análisis de los resultados obtenidos en los experimentos para aplicar los conceptos y teorías de la fisicoquímica y del análisis de alimentos.

**LNA4052 LABORATORIO DE SISTEMAS DE GESTIÓN E INOCUIDAD ALIMENTARIA**

Aplicar las herramientas del control y aseguramiento de la calidad en la industria alimentaria, mediante la identificación de la normatividad nacional, internacional y los códigos de ética para proponer soluciones relacionados con el aseguramiento de la calidad e inocuidad alimentaria.

**LNA4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Resolver problemas prácticos avanzados de la industria alimentaria o retos científicos relacionados con ciencia, tecnología o ingeniería de alimentos, mediante la aplicación de los conocimientos técnicos avanzados para la resolver problemas en los diversos tópicos.

**LNA4042 SISTEMAS DE GESTIÓN E INOCUIDAD ALIMENTARIA**

Explicar los sistemas de gestión de calidad e inocuidad en las industrias alimentarias, mediante los procedimientos y la normatividad de seguridad alimentaria involucrada para controlar, asegurar y mejorar la calidad de los productos y procesos en la industria alimentaria.

**LNA4062 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en ingeniería en industrias alimentarias relativas el procesamiento de los alimentos y el valor nutrimental mediante el análisis de fundamentos teóricos para abordar y resolver problemáticas de la profesión.

**LNA4092 ATRIBUTOS DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS**

Analizar los atributos de calidad de los alimentos, mediante la selección de las técnicas de evaluación correctas para la manufactura del alimento en relación con el proceso de producción y manejo posterior a su fabricación.

**LNA4072 DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS**

Aplicar la metodología para el diseño de productos y procesos alimentarios mediante el análisis de resultados obtenidos en el laboratorio a fin de crear soluciones, productos, ingredientes y/o procesos nuevos de alta calidad que compitan ventajosamente en el mercado de los alimentos procesados.

**LNA4102 LABORATORIO DE ATRIBUTOS DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS**

Evaluar diferentes atributos de calidad de los alimentos mediante la práctica de las técnicas de análisis relacionados a dicho atributos para analizar y argumentar sobre el tipo de análisis de calidad adecuado según el tipo de alimento.

**LNA4082 TECNOLOGÍAS PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS**

Aplicar los diversos procesos de conservación de los alimentos mediante la explicación de los principios fundamentales que los sustentan para procesar industrialmente productos alimenticios inocuos y de buena calidad de acuerdo a los requerimientos normativos y de mercado.

**LNA4112 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia de la ingeniería en industrias alimentarias relativas la normatividad sobre etiquetado y uso de aditivos a través de la identificación de los principios fundamentales para resolver problemáticas de la industria de alimentos.

**LNA4122 TEMAS SELECTOS 3**

Aplicar temas de vanguardia de la ingeniería en industrias alimentarias relativas el diseño de equipos y plantas procesadoras de alimentos mediante la revisión de conceptos pertinentes para especificar y diseñar instalaciones de la industria de alimentos.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de repositonar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

# INGENIERÍA EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTROS

## **ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL**

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

## **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## **MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**CON1012 CONTABILIDAD**

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LII2012 ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE I**

Analizar fenómenos de naturaleza incierta en la ingeniería mediante el estudio de variables aleatorias y el desarrollo de modelos matemáticos para identificar su comportamiento, estimar y/o predecir la frecuencia con que ocurren y evaluar los resultados de manera rápida y precisa.

**LII2022 APLICACIONES DE CÓMPUTO EN LA INDUSTRIA**

Analizar problemas propios de la ingeniería industrial y logística que influyan en la toma de decisiones mediante la modelación matemática, diagramas de flujo y aplicación de software especializado para desarrollar soluciones a problemas iterativos complejos de optimización.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LII2032 ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE II**

Construir modelos matemáticos que representen el comportamiento de fenómenos aleatorios, mediante la aplicación de los conceptos y teoremas de la teoría de probabilidad, y estadística básica para describir los posibles resultados y asignar probabilidades a los diferentes sucesos de interés en la ingeniería.

**LCS2012 COMPRAS Y APROVISIONAMIENTO EN CADENA DE SUMINISTROS**

Desarrollar una estrategia de compras y aprovisionamiento dirigida a una empresa, mediante la integración efectiva de factores clave como tiempos de abastecimiento y calidad para identificar los factores importantes que integran una estrategia exitosa.

**LCS2032 EMPAQUE, ENVASE Y EMBALAJE**

Diseñar un proceso de empaqueo de acuerdo a las características del producto, mediante la selección del material, el diseño del empaque y el equipo adecuado para establecer la integridad de un producto a medida que se mueve en la cadena de abastecimiento.

**LII2062 INGENIERÍA ECONÓMICA**

Analizar la sensibilidad económica de propuestas de ingeniería a través del planteamiento de escenarios económicos alternativos, así como de la aplicación de criterios apropiados de valoración financiera para establecer la robustez y factibilidad de las mismas.

**LCS2022 MÉTODOS HEURÍSTICOS**

Diseñar soluciones factibles empleando heurísticas constructivas y de mejoramiento para distinguir su aplicación práctica en el ámbito de la logística y la manufactura.

**LII2042 TEORÍA Y TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN**

Analizar problemas prácticos mediante la aplicación de modelos y métodos de la programación matemática, para desarrollar soluciones óptimas que sirvan de soporte a los procesos de toma de decisiones.

**LDE3012 COMERCIO EXTERIOR Y TRATADOS INTERNACIONALES**

Analizar la regulación de las operaciones en materia de comercio exterior, investigando la normatividad aplicable a nivel nacional e internacional, para identificar las problemáticas del comercio internacional.

**LI3042 MÉTODOS ANALÍTICOS EN LOS SISTEMAS I**

Interpretar las características de la población, mediante el análisis de información contenida en una muestra y la aplicación de métodos paramétricos y no paramétricos (libres de distribución), para explicar, estimar, comprobar supuestos y desarrollar decisiones.

**LCS3022 MÉTODOS METAHEURÍSTICOS**

Analizar los criterios de calidad, robustez y eficiencia a través de métodos de búsqueda de soluciones factibles para identificar la relevancia del uso de metaheurísticos en la resolución de problemas complejos de logística.

**LCS3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Identificar las problemáticas de la ingeniería en logística y cadena de suministros a través del cumplimiento de trabajos específicos en una empresa de bienes y/o servicios, para distinguir situaciones de adaptación en un entorno de trabajo.

**LI3052 PROGRAMACIÓN ENTERA Y COMBINATORIA**

Analizar problemas de optimización combinatoria mediante el modelaje matemático y la aplicación de técnicas de programación entera y combinatoria para desarrollar soluciones óptimas a áreas operativas de una empresa relacionadas con la producción, la logística y la gestión.

**LI3062 SISTEMAS ESBELTOS**

Desarrollar propuestas de mejora a sistemas de trabajo por medio de la aplicación de los conceptos y técnicas de manufactura esbelta, con el fin de identificar soluciones que contribuyan a reducir desperdicios y tiempos de ciclo en procesos y sistemas de manufactura, servicios, y administrativos.

**LCS3042 ALMACENAMIENTO Y LOGÍSTICA**

Desarrollar soluciones a problemas relacionados con el diseño y operación de almacenes por medio de la programación matemática e implementación de algoritmos apropiados a fin de identificar las ventajas competitivas en la cadena de abastecimiento.

**LI3112 LABORATORIO DE MÉTODOS ANALÍTICOS EN LOS SISTEMAS**

Desarrollar soluciones a problemas de probabilidad y estadística del área de ingeniería mediante la aplicación de herramientas computacionales y software especializado para originar los cálculos matemáticos que permitan la interpretación de los resultados.

**LCS3032 MANEJO DE MATERIALES EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTROS**

Analizar los conceptos fundamentales del manejo de materiales a través de modelos de programación matemática de flujo en redes para planificar el almacenamiento eficiente de los bienes y servicios.

**LMK3102 MERCADOTECNIA INTERNACIONAL**

Identificar los conceptos y bases teóricas relacionadas a la mercadotecnia internacional y global, mediante la aplicación de herramientas de análisis a fin de desarrollar estrategias exitosas de productos y servicios en mercados internacionales que permitan mejorar la posición de la empresa en el mercado.

**LII3102 MÉTODOS ANALÍTICOS EN LOS SISTEMAS II**

Construir modelos de regresión mediante la aplicación de estadística y probabilidad, para explicar el comportamiento de una variable dependiente a partir de variables independientes que sirvan como mecanismos de predicción y/o pronóstico. Diseñar muestreos probabilísticos y no probabilísticos, a través de la aplicación de probabilidad y estadística, para producir información con representatividad estadística y realizar inferencias válidas y confiables sobre la población objetivo.

**LCS3052 MODELOS DE INVENTARIOS Y LÍNEAS DE ESPERA**

Diseñar modelos de inventarios mediante la aplicación de modelos matemáticos determinísticos, así como aquellos en que hay incertidumbre en la demanda y/o en el tiempo de entrega, para desarrollar soluciones que contribuyan a reducir costos de almacenaje. Diseñar líneas de espera a través de la aplicación de la teoría de colas para desarrollar soluciones que incrementen la eficiencia en la prestación de servicios.

**LCS3062 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de optimización en la cadena de suministros mediante la construcción de modelos matemáticos para desarrollar soluciones a problemas en empresas de servicios y de manufactura.

**LAD4042 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

Aplicar las técnicas y herramientas de la administración de proyectos mediante la instrumentación de sus procesos y fases con la finalidad de identificar los aspectos organizacionales, humanos y técnicos

**LII4032 LABORATORIO DE SIMULACIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS**

Desarrollar modelos de eventos discretos que permitan predecir los resultados de sistemas integrados de personal, materiales, energía, máquinas e información mediante la aplicación de software de simulación, para producir soluciones que contribuyan a tomar decisiones anticipadamente sobre la instalación o modificación de dichos sistemas y asegurar su alto desempeño.

**LCS4022 LOCALIZACIÓN DE INSTALACIONES**

Diseñar una red de distribución utilizando modelos y técnicas de la programación matemática, tanto exactas como aproximadas, para evaluar el funcionamiento de la cadena de abastecimiento.

**LNI4022 LOGÍSTICA INTERNACIONAL**

Distinguir las actividades logísticas en las empresas a nivel internacional a través del análisis de modelos teóricos de sistemas de transporte, operaciones logísticas, inventarios y costos logísticos operativos para identificar los modelos más eficientes de transporte y logística globales.

**LII4052 PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN**

Planificar un sistema de producción de un bien o de prestación de un servicio mediante la formulación de un plan agregado, de un plan maestro de producción, de la planeación del abastecimiento de los materiales y de acciones de control para desarrollar soluciones que contribuyan a incrementar la eficiencia y la eficacia de los procesos.

**LCS4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar las problemáticas presentadas en las prácticas profesionales mediante el análisis de los conocimientos vistos en los temas de la ingeniería en logística y cadena de suministros para desarrollar soluciones óptimas y emplear la toma de decisiones en el entorno laboral.

**LII4022 SIMULACIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS**

Construir un modelo que reproduzca las características y elementos distintivos de un sistema real mediante la aplicación de lenguajes de simulación y temas de probabilidad y estadística, con el propósito de desarrollar propuestas de mejoras y/o escenarios alternativos en el sistema original.

**LCS4032 CASOS EN LOGÍSTICA**

Analizar problemas del cliente o mercado a través de un pensamiento lógico, conceptual, deductivo y crítico, para desarrollar soluciones bajo la perspectiva matemática de sistemas logísticos complejos y proponer así una solución integral a la cadena de suministros.

**LCS4052 DISEÑO EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTROS**

Diseñar rutas de distribución, mediante los modelos de programación matemática y técnicas de solución para desarrollar estrategias eficientes de distribución de bienes y servicios.

**LCS4042 GESTIÓN EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTROS**

Analizar las operaciones esenciales de la logística y cadena de suministros a través de un enfoque integral de procesos, para desarrollar alternativas que mejoran el desempeño de los sistemas logísticos.

**LCS4062 TECNOLOGÍAS EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTROS**

Comparar los usos de las tecnologías de información (TI) en los diferentes elementos de una cadena de suministro, mediante la identificación detallada de las ventajas competitivas que se pueden obtener con su implementación, con el fin de seleccionar aquellas que apoyen al sistema logístico de la organización.

**LCS4072 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área de operaciones logísticas mediante una investigación minuciosa de la oferta tecnológica para identificar la que mejor cumpla con las exigencias de las empresas.

**LCS4082 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área de calidad logística utilizando conceptos de series temporales, tecnologías de información, sistemas de información geográfica, así como modelos de programación matemática para aplicarlos en el análisis de casos prácticos.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

# INGENIERÍA EN ROBÓTICA Y TELECOMUNICACIONES

## LIS1012 ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

Aplicar el pensamiento algorítmico utilizando las estructuras de control en la denotación de secuencias, condiciones, ciclos y estructuras de datos adecuados para desarrollar soluciones que puedan implementarse en un lenguaje de programación.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## MAT1022 CÁLCULO I

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

## FIS1012 FÍSICA GENERAL I

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**LIM1012 LABORATORIO DE DIBUJO COMPUTARIZADO**

Crear planos de modelos y/o ensambles por medio del uso de programas de CAD, tomando en cuenta los estándares del dibujo técnico, para aplicarlos como medio de comunicación en actividades relacionadas con la manufactura y diseño mecánico.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**LRT2012 CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar las técnicas de descomposición de circuitos eléctricos, mediante el análisis y diseño de circuitos resistivos, inductivos y capacitivos con el propósito de aplicarlas a circuitos eléctricos más complejos.

**LRT2022 DISEÑO DIGITAL**

Identificar los conceptos básicos del diseño de sistemas digitales mediante el uso del lenguaje de descripción de hardware (HDL) con el fin de analizar el funcionamiento de los sistemas digitales modernos.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**FIS2012 FÍSICA GENERAL II**

Aplicar las leyes que rigen los fenómenos eléctricos y magnéticos utilizando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para desarrollar soluciones a problemas electromagnéticos.

**LRT2032 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar el análisis de circuitos con fuentes dependientes, amplificador operacional y elementos inductivos y capacitivos mediante el uso de herramientas de simulación para analizar e implementar su comportamiento en el dominio del tiempo.

**FIS2022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II**

Aplicar los fundamentos de la electrostática, las propiedades eléctricas de los materiales, los circuitos eléctricos y el magnetismo utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2032 CÁLCULO III**

Aplicar los métodos básicos del cálculo vectorial como una herramienta para desarrollar modelos bidimensionales y tridimensionales de diversos procesos tecnológicos a través del estudio de curvas y superficies en el espacio, así como de los conceptos de diferenciabilidad e integrabilidad en campos escalares y vectoriales.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LRT2042 ELECTRÓNICA INTEGRADA**

Diseñar circuitos electrónicos tanto analógicos como digitales utilizando las metodologías de diseño que existen y las ecuaciones que gobiernan su funcionamiento para relacionarlos con la construcción de circuitos electrónicos que permitan satisfacer los requerimientos impuestos a los sistemas embebidos que forman parte de las soluciones tecnológicas actuales.

**LIM2022 EQUILIBRIO DE CUERPOS RÍGIDOS**

Analizar las cargas y restricciones que mantienen el equilibrio en partículas y cuerpos rígidos, aplicando las ecuaciones de equilibrio estático en dos y tres dimensiones para desarrollar soluciones a problemas de ingeniería involucrando componentes estructurales de armaduras, bastidores y máquinas.

**LRT2052 LABORATORIO DE ELECTRÓNICA INTEGRADA**

Analizar el comportamiento de elementos semiconductores como diodos y transistores, así como las aplicaciones de dispositivos lineales y circuitos integrados de escala de integración baja a través de examinar los fundamentos teóricos de la electrónica integrada para aplicarlos a soluciones electrónicas de la vida cotidiana.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**LIS1022 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Describir el paradigma orientado a objetos mediante la notación UML (Unified Modeling Language) y el lenguaje de programación Java para implementar los requerimientos de una aplicación.

**LRT3022 FUNDAMENTOS DE COMUNICACIONES**

Analizar señales en el dominio temporal y en el dominio de la frecuencia a través del uso de software y experimentos para diseñar sistemas de comunicaciones análogas y digitales.

**LMT3032 LABORATORIO DE SEÑALES E INSTRUMENTACIÓN**

Construir diferentes circuitos basados en amplificadores operacionales como bloques funcionales mediante el uso de los principales tipos de sensores y transductores para aplicarlos e implementarlos en sistemas de adquisición de datos y analizar sus funciones más complejas.

**LRT3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos en el área de robótica y de telecomunicaciones tales como visión en robótica, sistemas de telecomunicaciones, configuración de redes, cinemática y dinámica de robots y automatización con un enfoque de aprendizaje basado en la experiencia, para desarrollar soluciones a problemas propios de su profesión analizando, sintetizando y evaluando de forma crítica las decisiones tomadas dirigidas al logro de un conjunto de especificaciones realistas dentro del sector productivo o proyectos de investigación.

**LMT3022 SEÑALES E INSTRUMENTACIÓN**

Desarrollar sistemas de detección, sensores electrónicos, acondicionamiento de señales, registro y despliegado de las mismas utilizando herramientas de circuitos electrónicos que satisfagan las especificaciones de diseño dadas para analizar señales eléctricas en el dominio del tiempo y de la frecuencia.

**LRT3032 SISTEMAS EMBEBIDOS**

Aplicar lenguajes de descripción de hardware en el proceso de diseño de un procesador integrando los fundamentos de diseño lógico para desarrollar sistemas embebidos en dispositivos reconfigurables.

**LRT3042 CINEMÁTICA Y DINÁMICA DE ROBOTS**

Diseñar un robot utilizando herramientas de simulación de acceso abierto para identificar su comportamiento, utilidad y operación, así como las rotaciones y traslaciones de los eslabones que lo componen.

**LRT3072 COMUNICACIONES DIGITALES**

Analizar señales en el dominio temporal y en el dominio de la frecuencia mediante el uso de herramientas de software y equipo de comunicaciones para identificar y modelar su aplicación en sistemas de comunicaciones digitales de nueva generación.

**LIS3072 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

Ilustrar procesos de innovación tecnológica y de registro de patentes utilizando estrategias definidas y procesos de diagnóstico y de creación de nuevos conocimientos para desarrollar propuestas que fomenten la creatividad, la propiedad intelectual en la innovación y el aprendizaje en una organización.

**LRT3052 MÁQUINAS Y MECANISMOS**

Identificar los principios básicos de mecanismos, de operación y control de máquinas de corriente directa, transformadores y máquinas de corriente alterna mediante el análisis de la cinemática y la descripción de sus propiedades electromagnéticas y sus diferentes aplicaciones industriales, con el fin de describir el rol preponderante de los mecanismos y de las máquinas eléctricas en un sistema eléctrico de potencia completo.

**LRT3082 SISTEMAS DE CONTROL**

Diseñar sistemas de control a través de la aplicación de técnicas de tiempo y frecuencia, modelos matemáticos y leyes físicas de equilibrio para examinar las restricciones y especificaciones del sistema bajo análisis.

**LRT3062 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de las telecomunicaciones y comunicaciones ópticas a través de la aplicación de herramientas y software especializado para identificar y desarrollar soluciones innovadoras.

**LRT4062 ELECTRÓNICA DE POTENCIA**

Identificar los diferentes convertidores de potencia utilizados en la conversión de la energía eléctrica, mediante la descripción de las propiedades de corriente directa y corriente alterna, así como de los dispositivos electrónicos en la conversión de energía, con el propósito de distinguir las aplicaciones de la conversión de la energía eléctrica en su área de especialización.

**LRT4052 LABORATORIO DE REDES DE COMPUTADORAS**

Aplicar conceptos de redes de computadoras tales como el diseño y monitoreo de redes, empleando herramientas de software y equipo de redes, para analizar los protocolos involucrados en el modelo TCP/IP y aplicar el análisis de tráfico en una red de comunicaciones.

**LRT4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar proyectos de robótica y/o de telecomunicaciones que involucre temas de visión en robótica, sistemas de telecomunicaciones, configuración de redes, cinemática y dinámica de robots, y automatización utilizando el enfoque de aprendizaje basado en la experiencia donde se dé solución a problemas propios de su profesión dentro del sector productivo o en centros de investigación para originar productos innovadores o que mejoren sistemas o procedimientos del área de la ingeniería.

**LRT4042 REDES DE COMPUTADORAS**

Analizar los conceptos fundamentales de una red de comunicaciones mediante el uso del modelo TCP/IP e ISO/OSI, técnicas de acceso y comunicaciones de datos para distinguir el proceso del diseño y operación global de una red de comunicaciones y del Internet.

**LRT4032 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en las áreas de la Industria 4.0 mediante la descripción de las bases tecnológicas de sistemas ciber-físicos, Internet de las cosas y cómputo en la nube para desarrollar soluciones innovadoras y de alta impacto a problemas de la vida real.

**LRT4012 VISIÓN EN ROBÓTICA**

Desarrollar sistemas basados en visión artificial de diversos tipos de robots autónomos a través de la aplicación de herramientas de segmentación, realce, restauración, recuperación, interpretación y reconocimiento de patrones e imágenes para explicar el funcionamiento del control de brazo de robot, robot móvil, robot aéreo o robot industrial.

**LRT4122 COMUNICACIONES POR FIBRA ÓPTICA**

Diseñar sistemas de comunicaciones ópticas de nueva generación y analizar las ondas electromagnéticas dentro de canales de fibra óptica, así como desarrollar el modelado de sistemas

de comunicaciones ópticas mediante el uso de software especializado para comparar la teoría con la práctica en el desarrollo de nuevos servicios de Internet.

#### **LRT4102 DISEÑO DE SISTEMAS ROBÓTICOS**

Diseñar un robot industrial o de servicio que integre el diseño mecánico y la electrónica a través de la programación de un control en sistemas embebidos, para desarrollar la planeación económica y temporal de la ejecución de los objetivos específicos y obtener un prototipo final funcional.

#### **LRT4082 LABORATORIO DE ROBÓTICA APLICADA**

Diseñar sistemas robóticos utilizando metodologías globales de diseño y seleccionando los componentes de un sistema robótico para desarrollar soluciones que satisfagan las especificaciones de una aplicación.

#### **LRT4112 REDES INALÁMBRICAS Y MÓVILES**

Aplicar herramientas de análisis, modelado y simulación de protocolos de interconectividad de redes, inalámbricas, celulares, redes locales móviles, ad hoc y de sensores mediante el uso de fundamentos matemáticos y técnicas prácticas del diseño y de construcción de sistemas de comunicación inalámbrica con el propósito de desarrollar propuestas de soluciones a problemas reales del área de redes móviles y afrontar futuras tendencias en sistemas de comunicación inalámbrica.

#### **LRT4072 ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN**

Desarrollar proyectos de automatización industrial utilizando las estrategias de diseño modernas y medidas de seguridad que incorporan a los robots como herramienta para originar propuestas que contribuyan a mejorar la producción industrial y garantizar la seguridad de los recursos, humanos y materiales, de la industria.

#### **LRT4092 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en el área de control automático con el fin de diseñar algoritmos de detección de fallas en brazos robóticos, drones y robots móviles, mediante el uso de estrategias de análisis de señales de los diferentes componentes del sistema.

#### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\***

#### **ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

## LIS1012 ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

Aplicar el pensamiento algorítmico utilizando las estructuras de control en la denotación de secuencias, condiciones, ciclos y estructuras de datos adecuados para desarrollar soluciones que puedan implementarse en un lenguaje de programación.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## MAT1022 CÁLCULO I

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

## FIS1012 FÍSICA GENERAL I

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIS1022 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Describir el paradigma orientado a objetos mediante la notación UML (Unified Modeling Language) y el lenguaje de programación Java para implementar los requerimientos de una aplicación.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**LRT2022 DISEÑO DIGITAL**

Identificar los conceptos básicos del diseño de sistemas digitales mediante el uso del lenguaje de descripción de hardware (HDL) con el fin de analizar el funcionamiento de los sistemas digitales modernos.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LIS2032 ESTRUCTURAS DE DATOS**

Identificar las características, ventajas y desventajas de los algoritmos existentes en el manejo de las principales estructuras de datos mediante su implementación y análisis para desarrollar soluciones que contribuyan a la construcción de sistemas computacionales complejos.

**FIS2012 FÍSICA GENERAL II**

Aplicar las leyes que rigen los fenómenos eléctricos y magnéticos utilizando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para desarrollar soluciones a problemas electromagnéticos.

**FIS2022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II**

Aplicar los fundamentos de la electrostática, las propiedades eléctricas de los materiales, los circuitos eléctricos y el magnetismo utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**EX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIS2022 ARQUITECTURAS COMPUTACIONALES**

Diseñar los componentes principales de un procesador mediante del uso de técnicas de análisis recientes y el desarrollo de arquitecturas computacionales modernas, y la aplicación de los métodos de simulación de flujo de datos en multiprocesadores con el propósito de desarrollar soluciones a los problemas reales en el área de sistemas computacionales.

**LIS2082 BASES DE DATOS**

Desarrollar aplicaciones de bases de datos, representando sin inconsistencias ni anomalías su información con el modelo de datos relacional para organizar el almacenamiento y posteriormente el acceso de forma rápida y estructurada.

**LRT2012 CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar las técnicas de descomposición de circuitos eléctricos, mediante el análisis y diseño de circuitos resistivos, inductivos y capacitivos con el propósito de aplicarlas a circuitos eléctricos más complejos.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LRT2032 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar el análisis de circuitos con fuentes dependientes, amplificador operacional y elementos inductivos y capacitivos mediante el uso de herramientas de simulación para analizar e implementar su comportamiento en el dominio del tiempo.

**LIS2012 MATEMÁTICAS DISCRETAS**

Identificar la técnica de diseño apropiada en la resolución de problemas mediante el análisis asintótico de un algoritmo con el propósito de desarrollar soluciones eficientes.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**LIS2062 SISTEMAS OPERATIVOS**

Identificar la estructura y organización de los sistemas operativos en general mediante del análisis de los conceptos de diseño e implementación con el propósito de aplicar de manera efectiva los diferentes sistemas operativos.

**LFA3082 ANÁLISIS NUMÉRICO**

Desarrollar códigos en lenguaje de programación utilizando los principios del álgebra y el cálculo para analizar los sistemas de ecuaciones no lineales, algebraicas y diferenciales.

**LIS3032 INTERACCIÓN HUMANO-COMPUTADORA**

Aplicar los conceptos fundamentales del campo multidisciplinario de Interacción Humano-Computadora (IHC), mediante el análisis de usuarios y su contexto, así como la construcción de prototipos, para diseñar sistemas interactivos que los usuarios aceptan e incorporan a sus actividades.

**LIS3052 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Desarrollar, utilizando el enfoque de aprendizaje basado en la experiencia, los conocimientos adquiridos en el área de sistemas computacionales tales como bases de datos, sistemas operativos, inteligencia artificial entre otros para aplicarlos en solución de problemas propios de su profesión analizando, sintetizando y evaluando de forma crítica las decisiones tomadas dirigidas al logro de un conjunto de especificaciones realistas dentro del sector productivo o proyectos de investigación.

**LRT3032 SISTEMAS EMBEBIDOS**

Aplicar lenguajes de descripción de hardware en el proceso de diseño de un procesador integrando los fundamentos de diseño lógico para desarrollar sistemas embebidos en dispositivos reconfigurables.

**LIS3042 TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN**

Diseñar programas con base en el análisis del nivel de complejidad del problema a través del modelado de autómatas determinísticos y no determinísticos, así como en la gramática computacional para desarrollar soluciones a problemas computacionales basados en autómatas.

**LIS3012 BASES DE DATOS AVANZADOS**

Comparar las tecnologías de manejadores de información usando los modelos relacional-extendido, orientado a objetos y semi-estructurado, para desarrollar una visión crítica de la tecnología existente en cuanto a la construcción de bases de datos modernas.

**LIS3022 GRAFICACIÓN Y VIDEOJUEGOS**

Analizar la teoría y práctica de cómo generar imágenes tridimensionales mediante el uso de una computadora en la generación de movimiento de esas imágenes de manera conveniente con el fin de aplicar animaciones computarizadas y de videojuegos.

**LIS3062 INGENIERÍA DE SOFTWARE**

Aplicar las metodologías más avanzadas de desarrollo de software que permitan atender los requerimientos planteados por las necesidades de los usuarios, mediante el análisis y diseño de componentes de software, así como implementando y probando el prototipo de un sistema para establecer que cumpla con estándares de calidad en situaciones reales.

**LIS3082 INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Diseñar aplicaciones utilizando técnicas de búsqueda de inteligencia artificial, bases de datos deductivas y algoritmos genéticos para construir software inteligente basado en razonamiento automático y orientado a la optimización.

**LIS3132 LABORATORIO DE REDES Y TELECOMUNICACIONES**

Conceptos de redes de computadoras tales como el diseño y monitoreo de redes, empleando herramientas de software y equipo de redes, para analizar los protocolos involucrados en el modelo TCP / IP y hacer uso del análisis de tráfico en una red de comunicaciones.

**LIS3092 LABORATORIO DE VIDEOJUEGOS**

Identificar las diferentes partes de un videojuego genérico mediante la implementación de los diferentes componentes con el propósito de desarrollar propuestas de sistemas de animación o videojuegos.

**LIS3122 REDES Y TELECOMUNICACIONES**

Analizar redes y sistemas modernos de telecomunicación mediante la aplicación de fundamentos matemáticos y técnicas prácticas del diseño y de construcción de tecnologías de interconectividad, y del uso de herramientas de análisis y simulación de protocolos con el propósito de desarrollar soluciones a problemas reales del área de redes computacionales y protocolos de comunicación incluyendo ambientes móviles, comunicación óptica, redes satelitales, telefonía celular, administración y gestión de redes de los modelos de interconexión de sistemas abiertos y el protocolo de control de transmisión con el protocolo de Internet.

**LIS4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar un proyecto de sistemas computacionales que involucre temas de bases de datos, inteligencia artificial, aplicaciones móviles, redes de comunicaciones, seguridad informática, entre otros usando el enfoque de aprendizaje basado en la experiencia mediante la identificación de

problemas propios de su profesión dentro del sector productivo o en centros de investigación para originar productos innovadores o que mejoren sistemas o procedimientos del área de la ingeniería.

#### **LIS4062 SEGURIDAD INFORMÁTICA**

Aplicar los principios y conceptos de la criptografía y la seguridad informática mediante el análisis de algoritmos de cifrado y de detección de intrusos para desarrollar soluciones que contribuyan a proteger la información en una red de comunicaciones.

#### **LIS4052 SISTEMAS DISTRIBUIDOS**

Identificar los problemas que plantean los ambientes distribuidos mediante el análisis de las soluciones formales y técnicas existentes para diseñar y construir sistemas distribuidos y aplicar las tecnologías existentes al desarrollo de prototipos de aplicaciones distribuidas.

#### **LIS4032 TEMAS SELECTOS 1**

Examinar temas de vanguardia en el área de aprendizaje automático, mediante la descripción sistemática de los algoritmos, los modelos y las herramientas existentes para identificar sus posibles aplicaciones tanto en el ámbito de los sistemas inteligentes, el procesamiento de lenguaje natural, el análisis semántico de las redes sociales y el reconocimiento de patrones.

#### **LIS4042 VISIÓN ARTIFICIAL**

Aplicar las técnicas de procesamiento de señales multimediales, audio, imágenes y video mediante el análisis de métodos matemáticos, hardware, software y diversos algoritmos para desarrollarlos en aplicaciones relacionadas con visión artificial.

#### **LIS4102 CÓMPUTO EN LA NUBE Y DATOS MASIVOS**

Identificar los conceptos de diseño e implementación de los sistemas “big data” mediante el análisis de sistemas exitosos existentes para desarrollar soluciones a problemas específicos recientes.

#### **LIS4012 DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES**

Desarrollar aplicaciones móviles innovadoras utilizando los criterios de ingeniería de software, técnicas de bases de datos y manejo de multimedios para crear software de calidad y construir aplicaciones interactivas.

#### **LIS4072 DISEÑO Y GESTIÓN DE SISTEMAS**

Aplicar los métodos adecuados en la administración de un proyecto de diseño, creación, implantación o compra de software de manera eficaz y eficiente para crear soluciones en tecnologías de información en tiempo mediante el desarrollo de los presupuestos previstos en un contexto multidisciplinario en la realización de un proyecto integrador de software.

**LIS4112 LABORATORIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE Y DATOS MASIVOS**

Crear un sistema de cómputo en la nube o de grandes cantidades de datos mediante el análisis de sistemas existentes con el propósito desarrollar la capacidad de proponer un sistema que resuelva un problema dado.

**LIS4082 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia en las áreas de usabilidad, accesibilidad y experiencia de usuario (UX, por sus siglas en inglés) con sistemas interactivos, a través de examinar las técnicas y metodologías emergentes, así como la construcción de prototipos y el diseño de estudios cuantitativos y cualitativos con usuarios reales para generar sistemas computacionales innovadores.

**LIS4092 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en las áreas de la Industria 4.0 mediante la descripción de las bases tecnológicas del Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés) y del análisis de datos masivos para desarrollar soluciones a problemas que surgen en la práctica de la profesión o en la investigación.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# INGENIERÍA INDUSTRIAL

## CON1012 CONTABILIDAD

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

## QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**LIM1012 LABORATORIO DE DIBUJO COMPUTARIZADO**

Crear planos de modelos y/o ensambles por medio del uso de programas de CAD, tomando en cuenta los estándares del dibujo técnico, para aplicarlos como medio de comunicación en actividades relacionadas con la manufactura y diseño mecánico.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LII2012 ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE I**

Analizar fenómenos de naturaleza incierta en la ingeniería mediante el estudio de variables aleatorias y el desarrollo de modelos matemáticos para identificar su comportamiento, estimar y/o predecir la frecuencia con que ocurren y evaluar los resultados de manera rápida y precisa.

**LII2022 APLICACIONES DE CÓMPUTO EN LA INDUSTRIA**

Analizar problemas propios de la ingeniería industrial y logística que influyan en la toma de decisiones mediante la modelación matemática, diagramas de flujo y aplicación de software especializado para desarrollar soluciones a problemas iterativos complejos de optimización.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**CON2012 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Identificar los elementos del costo de un producto manufacturado o de un servicio prestado ubicándolos dentro de un estado de resultados o un estado de costo de producción o un costo de producción de lo vendido utilizando los principales sistemas de acumulación de costos para la correcta determinación del costo.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LII2032 ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE II**

Construir modelos matemáticos que representen el comportamiento de fenómenos aleatorios, mediante la aplicación de los conceptos y teoremas de la teoría de probabilidad, y estadística básica para describir los posibles resultados y asignar probabilidades a los diferentes sucesos de interés en la ingeniería.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LII2052 ERGONOMÍA**

Desarrollar los requerimientos y especificaciones dirigidas a tareas, herramientas y entornos de trabajo, a través de relacionar los aspectos del trabajo con el desempeño y seguridad laboral, con el fin de producir soluciones que contribuyan a mejorar la eficiencia, la capacidad, y el bienestar de los trabajadores.

**LII2062 INGENIERÍA ECONÓMICA**

Analizar la sensibilidad económica de propuestas de ingeniería a través del planteamiento de escenarios económicos alternativos, así como de la aplicación de criterios apropiados de valoración financiera para establecer la robustez y factibilidad de las mismas.

**LII2042 TEORÍA Y TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN**

Analizar problemas prácticos mediante la aplicación de modelos y métodos de la programación matemática, para desarrollar soluciones óptimas que sirvan de soporte a los procesos de toma de decisiones.

**LII3032 LABORATORIO DE PROCESOS DE MANUFACTURA**

Desarrollar modificaciones de la forma de la materia prima mediante la aplicación de procesos de manufactura con y sin desprendimiento de viruta y procesos de unión, así como diversos materiales y equipos de laboratorio, para relacionar todos los parámetros a controlar en los diferentes procesos.

**LII3042 MÉTODOS ANALÍTICOS EN LOS SISTEMAS I**

Interpretar las características de la población, mediante el análisis de información contenida en una muestra y la aplicación de métodos paramétricos y no paramétricos (libres de distribución), para explicar, estimar, comprobar supuestos y desarrollar decisiones.

**LII3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN I**

Desarrollar destrezas relacionadas con el trabajo en equipos multidisciplinarios a través del cumplimiento de actividades específicas de la ingeniería industrial en una empresa de bienes y/o servicios, para recomendar soluciones a problemáticas reales identificadas.

**LII3022 PROCESOS DE MANUFACTURA**

Distinguir entre los procesos de maquinado, fundición, deformación plástica, moldeo de polímeros y soldadura mediante el análisis de bases científicas, así como las etapas, ventajas y desventajas de su aplicación, para seleccionarlos e implementarlos en sistemas de fabricación.

**LII3052 PROGRAMACIÓN ENTERA Y COMBINATORIA**

Analizar problemas de optimización combinatoria mediante el modelaje matemático y la aplicación de técnicas de programación entera y combinatoria para desarrollar soluciones óptimas a áreas operativas de una empresa relacionadas con la producción, la logística y la gestión.

**LI13062 SISTEMAS ESBELTOS**

Desarrollar propuestas de mejora a sistemas de trabajo por medio de la aplicación de los conceptos y técnicas de manufactura esbelta, con el fin de identificar soluciones que contribuyan a reducir desperdicios y tiempos de ciclo en procesos y sistemas de manufactura, servicios, y administrativos.

**LI13122 CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD**

Diseñar herramientas de control, dirigidos tanto a procesos productivos como a aquellos que ofrecen servicios, mediante la aplicación de la estadística inferencial y de la probabilidad, con el fin de identificar el proceso de producción y entrega de bienes y/o servicios que satisfagan los requerimientos de calidad de los clientes

**LI13072 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA**

Diseñar alternativas de distribución de planta aplicando normas vigentes y algoritmos con el fin de desarrollar soluciones que contribuyan a incrementar la eficiencia de instalaciones de empresas de bienes y/o de servicios.

**LI13092 INGENIERÍA DE MÉTODOS**

Analizar mecanismos que contribuyan a mejorar los procesos productivos por medio de examinar los tiempos y movimientos de sus operaciones, con el fin de desarrollar propuestas de solución que permitan disminuir los tiempos de trabajo y aumentar la utilización de los recursos en áreas de trabajo de manufactura y servicios.

**LI13112 LABORATORIO DE MÉTODOS ANALÍTICOS EN LOS SISTEMAS**

Desarrollar soluciones a problemas de probabilidad y estadística del área de ingeniería mediante la aplicación de herramientas computacionales y software especializado para originar los cálculos matemáticos que permitan la interpretación de los resultados.

**LI13102 MÉTODOS ANALÍTICOS EN LOS SISTEMAS II**

Construir modelos de regresión mediante la aplicación de estadística y probabilidad, para explicar el comportamiento de una variable dependiente a partir de variables independientes que sirvan como mecanismos de predicción y/o pronóstico. Diseñar muestreos probabilísticos y no probabilísticos, a través de la aplicación de probabilidad y estadística, para producir información con representatividad estadística y realizar inferencias válidas y confiables sobre la población objetivo.

**LCS3052 MODELOS DE INVENTARIOS Y LÍNEAS DE ESPERA**

Diseñar modelos de inventarios mediante la aplicación de modelos matemáticos determinísticos, así como aquellos en que hay incertidumbre en la demanda y/o en el tiempo de entrega, para desarrollar soluciones que contribuyan a reducir costos de almacenaje. Diseñar líneas de espera a

través de la aplicación de la teoría de colas para desarrollar soluciones que incrementen la eficiencia en la prestación de servicios.

#### **LII3082 SEGURIDAD DE SISTEMAS E INGENIERÍA DE LA RESILIENCIA**

Desarrollar propuestas de mejora de la seguridad de sistemas y resiliencia en organizaciones y otros sistemas socio-técnicos, mediante el análisis de riesgos, con el fin de producir soluciones que contribuyan a mejorar la capacidad de los sistemas funcionales y evitar pérdida inaceptable en condiciones dinámicas e impredecibles.

#### **LII4042 DISEÑO DE EXPERIMENTOS**

Diseñar experimentos mediante la modelación matemática del efecto resultante al combinar una o más variables del proceso, bajo diferentes condiciones de operación, para seleccionar la mejor y desarrollar la habilidad de tomar una decisión basada en resultados.

#### **LII4032 LABORATORIO DE SIMULACIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS**

Desarrollar modelos de eventos discretos que permitan predecir los resultados de sistemas integrados de personal, materiales, energía, máquinas e información mediante la aplicación de software de simulación, para producir soluciones que contribuyan a tomar decisiones anticipadamente sobre la instalación o modificación de dichos sistemas y asegurar su alto desempeño.

#### **LII4052 PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN**

Planificar un sistema de producción de un bien o de prestación de un servicio mediante la formulación de un plan agregado, de un plan maestro de producción, de la planeación del abastecimiento de los materiales y de acciones de control para desarrollar soluciones que contribuyan a incrementar la eficiencia y la eficacia de los procesos.

#### **LII4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar un proyecto práctico aplicando conocimientos en temas específicos de la ingeniería industrial para originar el análisis y toma de decisiones en un entorno laboral.

#### **LII4022 SIMULACIÓN DE SISTEMAS INTEGRADOS**

Construir un modelo que reproduzca las características y elementos distintivos de un sistema real mediante la aplicación de lenguajes de simulación y temas de probabilidad y estadística, con el propósito de desarrollar propuestas de mejoras y/o escenarios alternativos en el sistema original.

**LII4062 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de la integración de sistemas humanos, mediante la aplicación de métodos avanzados para desarrollar soluciones que contribuyan a incrementar el desempeño de los sistemas y el control por los seres humanos.

**LII4082 DISEÑO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Diseñar alternativas a procesos y sistemas reales de manufactura o servicio mediante la aplicación de técnicas y herramientas de la ingeniería industrial y de evaluación de proyectos para desarrollar propuestas de mejora que eleven los indicadores de eficiencia y eficacia de los procesos.

**LII4072 LOGÍSTICA EN SISTEMAS PRODUCTIVOS**

Construir sistemas logísticos mediante el uso de la modelación matemática y la aplicación de algoritmos de flujo en redes, para desarrollar soluciones óptimas a problemas de distribución y en la gestión general de la cadena de suministros.

**LII4112 MANUFACTURA INTEGRADA POR COMPUTADORA**

Aplicar técnicas avanzadas en el proceso de desarrollo de un producto, por medio de la implementación de paquetes de diseño, ingeniería y manufactura asistidos por computadora (Diseño asistido por computadora (CAD)/ Ingeniería asistida por computadora (CAE)/ Manufactura asistida por computadora (CAM)), para desarrollar soluciones que permitan aumentar la competitividad de la industria.

**LII4092 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área de la investigación de operaciones mediante el análisis de los avances más actuales para desarrollar propuestas que contribuyan a la ventaja competitiva de la empresa.

**LII4102 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área del mejoramiento continuo de la calidad a través de examinar los principios estadísticos y estrategias innovadoras para diseñar alternativas de solución a problemas de calidad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# INGENIERÍA MECÁNICA

## QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**LIM1012 LABORATORIO DE DIBUJO COMPUTARIZADO**

Crear planos de modelos y/o ensambles por medio del uso de programas de CAD, tomando en cuenta los estándares del dibujo técnico, para aplicarlos como medio de comunicación en actividades relacionadas con la manufactura y diseño mecánico.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**LIM2012 CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES I**

Explicar el efecto de las propiedades microscópicas de materiales de ingeniería, con sus propiedades físicas macroscópicas, a través del análisis de los diferentes fenómenos que las sustentan, para relacionar el uso d

**LIM2022 EQUILIBRIO DE CUERPOS RÍGIDOS**

Analizar las cargas y restricciones que mantienen el equilibrio en partículas y cuerpos rígidos, aplicando las ecuaciones de equilibrio estático en dos y tres dimensiones para desarrollar soluciones a problemas de ingeniería involucrando componentes estructurales de armaduras, bastidores y máquinas.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**LIM2032 LABORATORIO DE METROLOGÍA**

Reportar mediciones obtenidas experimentalmente a través del uso de instrumentos y técnicas de medición de dimensiones, formas y superficies de piezas fabricadas con distintas técnicas; para interpretar un plano, estimar incertidumbres de medición, calcular ajustes en ensambles y establecer la cantidad de datos a utilizar.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LIM2052 CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES II**

Identificar el material y/o el tratamiento necesario en la modificación de las propiedades físico mecánicas del mismo, a través del estudio de los materiales metálicos y las propiedades que se obtienen de los diferentes tratamientos térmicos y/o termoquímicos, para distinguir materiales utilizados en los diseños de equipos de ingeniería.

**LIM2062 CINEMÁTICA Y CINÉTICA DE CUERPOS RÍGIDOS**

Analizar el movimiento originado por el desequilibrio de fuerzas y momentos, aplicando las leyes de Newton y métodos alternativos como el trabajo y la energía para desarrollar soluciones a problemas de ingeniería que involucran sistemas físicos en movimiento.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LIM2072 LABORATORIO DE CINEMÁTICA Y CINÉTICA DE CUERPOS RÍGIDOS**

Desarrollar alternativas de solución a problemas relacionados con las velocidades, aceleraciones y reacciones de los cuerpos, a través de la aplicación de la teoría y los principios de la cinemática y cinética de cuerpos rígidos, para relacionarlos con el diseño de elementos y sistemas mecánicos.

**LIM2042 LABORATORIO DE INGENIERÍA DE MATERIALES**

Examinar las propiedades físicas de materiales mediante el uso de equipos, estándares y técnicas propias del laboratorio para identificar la relación existente entre la estructura, procesamiento y propiedades de los materiales utilizados en ingeniería.

**LIM3022 LABORATORIO DE MANUFACTURA 1**

Modificar las dimensiones y/o propiedades de los materiales, mediante el uso de procesos sin arranque de viruta; para identificar con prácticas en laboratorio, las variables involucradas, así como la seguridad requerida en la operación de los equipos.

**LIM3062 LABORATORIO DE MECANISMOS**

Analizar el movimiento de un mecanismo, a través de la correcta selección de pares cinemáticos, construcción de prototipos y simulación del mecanismo con software especializado, para examinar su estabilidad y confiabilidad.

**LIM3012 MANUFACTURA 1**

Identificar los requerimientos de los procesos de fundición, deformación plástica y soldadura en los procesos de fabricación a través del análisis de bases científicas de cada uno de ellos, así como de sus etapas, ventajas y desventajas que se tienen al ser empleados; para seleccionarlos e implementarlos de acuerdo a las especificaciones del producto.

**LIM3042 MECÁNICA DE SÓLIDOS I**

Analizar los esfuerzos y deformaciones elásticas en cuerpos homogéneos, continuos isotrópicos sólidos de geometría regular sujetos a cargas estáticas, mediante el estudio de los esfuerzos generados por la presencia de cargas axiales, cortantes, flexionantes y de torsión, para identificar su comportamiento dentro de un sistema.

**LIM3052 MECANISMOS**

Analizar el movimiento de un mecanismo a través de la correcta selección de pares cinemáticos y construcción de prototipos, así como la simulación del mecanismo con software especializado, para examinar su estabilidad y confiabilidad.

**LIM3082 MÉTODOS ANALÍTICOS EN INGENIERÍA MECÁNICA I**

Analizar los campos vectoriales y ecuaciones diferenciales en derivadas parciales aplicando las leyes naturales y utilizando métodos matemáticos para desarrollar soluciones a problemas en ingeniería mecánica.

**LIM3032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Desarrollar destreza en el trabajo en equipos multidisciplinarios a través del cumplimiento de trabajos específicos de la Ingeniería Mecánica en una empresa del sector automotriz, manufactura y a fines, para identificar situaciones de adaptación en un entorno de trabajo.

**LIM3072 TERMODINÁMICA**

Analizar las propiedades y los procesos termodinámicos aplicando los principios de conservación de energía y entropía para examinar los procesos de conversión de energía en ingeniería mecánica.

**LIM3102 LABORATORIO DE MANUFACTURA 2**

Modificar la geometría de materiales metálicos maquinables, mediante el uso de procesos con arranque de viruta (maquinado), para identificar de manera práctica las variables involucradas al utilizar estos procesos, así como los aspectos de seguridad durante su operación.

**LIM3162 LABORATORIO DE MECÁNICA DE FLUIDOS**

Identificar los principios y propiedades que rigen la mecánica de fluidos, a través de su aplicación en experimentos de laboratorio para analizar su implicación en aquellos sistemas que involucren transporte de fluidos.

**LIM3122 LABORATORIO DE MECÁNICA DE SÓLIDOS**

Identificar el comportamiento de sólidos deformables sometidos a diferentes condiciones de carga y apoyo, a través de la aplicación práctica de conceptos teóricos para desarrollar soluciones a problemas de diseño de elementos y diseño de sistemas mecánicos.

**LIM3092 MANUFACTURA 2**

Analizar los procesos de maquinado más utilizados en la industria, mediante la aplicación de modelos mecánicos simplificados que relacionan la geometría y cinemática con las fuerzas de corte y los efectos térmicos en el sistema herramienta - pieza - viruta, para identificar el proceso de su optimización en términos de productividad, costo, calidad y disponibilidad de máquinas y herramientas.

**LIM3152 MECÁNICA DE FLUIDOS**

Analizar sistemas de fluidos aplicando principios de fluido estático, conservación del momento y ecuaciones diferenciales para evaluar las distribuciones de presión y velocidad, así como la fuerza resultante.

**LIM3112 MECÁNICA DE SÓLIDOS II**

Interpretar los esfuerzos y deformaciones en las estructuras aplicando el método Maxwell-Mohr para definir las cargas aceptables, así como el esfuerzo resultante en una carga general con el método de Von Mises.

**LIM3172 MÉTODOS ANALÍTICOS EN INGENIERÍA MECÁNICA II**

Aplicar herramientas computacionales para desarrollar soluciones a problemas sofisticados que se presentan en el ejercicio de la vida profesional mediante la generación de códigos que resuelvan ecuaciones diferenciales parciales aplicadas a la ingeniería mecánica.

**LIM3142 TERMODINÁMICA APLICADA**

Analizar diversas aplicaciones de termodinámica en problemas de ingeniería mecánica examinando los principios de conservación de energía y entropía para evaluar sus operaciones y eficiencias.

**LIM3132 VIBRACIONES MECÁNICAS**

Analizar el movimiento del sistema mecánico-eléctrico en relación con las fuerzas mediante la aplicación de diferentes técnicas teóricas y prácticas, para evaluar las amplitudes de vibraciones y las frecuencias naturales.

**LIM4032 DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS**

Analizar elementos típicos que conforman maquinaria ligera a través de procedimientos tradicionales basados en la teoría de sólidos, resistencia de materiales y uso del elemento finito; para establecer en qué momento, elementos disponibles comercialmente cubren las necesidades de algún sistema o requieren ser diseñados.

**LIM4062 LABORATORIO DE CIENCIAS TÉRMICAS**

Distinguir los fenómenos de transferencia de calor, ciclos de potencia y refrigeración; mediante el uso de equipos de laboratorio, para analizar e interpretar datos que apoyen en la selección de materiales, en el diseño mecánico o manufactura de una pieza, mecanismo o máquina.

**LIM4022 LABORATORIO DE MANUFACTURA AVANZADA**

Diseñar el proceso de manufactura acorde a las especificaciones de un plano (rugosidad, tolerancias) utilizando máquinas de control numérico de tecnología Diseño Asistida por Computadora/Manufactura Asistida por Computadora (CAD/CAM) y de micro inyección de plásticos, para aplicarlo en la fabricación de piezas de precisión.

**LIM4012 MANUFACTURA AVANZADA**

Aplicar tecnologías innovadoras de soporte a la fabricación por medio de la manipulación de paquetes de diseño, ingeniería y manufactura asistidos por computadora (CAD/CAE/CAM) para

desarrollar soluciones que permitan aumentar la calidad y reducir el costo de los productos manufacturados.

#### **LIM4042 MÉTODOS DE ELEMENTOS FINITOS**

Aplicar el método de los elementos finitos a problemas estructurales, mediante la selección apropiada del tamaño y tipo de elemento, condiciones de frontera, cargas, ecuaciones constitutivas y métodos de solución, con el propósito de examinar el comportamiento de componentes mecánicos con geometría y cargas demasiado complicadas y obtener una solución analítica.

#### **LIM4072 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar un proyecto práctico en un entorno laboral real mediante el análisis de teorías y conceptos de la Ingeniería Mecánica para aplicar el análisis ingenieril y toma de decisiones en un entorno laboral.

#### **LIM4052 TRANSFERENCIA DE CALOR**

Analizar los modos de transferencia de calor utilizando los principios de conservación de energía y ecuaciones diferenciales para evaluar los flujos de calor y la distribución de temperatura.

#### **LIM4102 DISEÑO DE SISTEMAS MECÁNICOS**

Diseñar un sistema mecánico mediante la integración de innovaciones teóricas y prácticas de la ciencia e ingeniería de materiales, manufactura avanzada y procesos de energía, para desarrollar propuestas de soluciones reales y factibles en términos de manufacturabilidad y costo.

#### **LIM4132 LABORATORIO DE SISTEMAS ELECTRO-OLEONEUMÁTICOS**

Aplicar lógica de mando y regulación a través de la experimentación en laboratorio con los principios de transmisibilidad, compresibilidad y estabilidad, para desarrollar el control de los movimientos de ejecución de un sistema.

#### **LIM4122 SISTEMAS ELECTRO-OLEONEUMÁTICOS**

Analizar los movimientos del sistema mediante la aplicación lógica de mando y regulación de flujo de aceite o aire, para establecer la transmisibilidad, compresibilidad y estabilidad del mismo.

#### **LIM4082 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de diseño mecánico mediante la aplicación de metodologías de diseño y/o análisis, así como de fundamentos de los materiales, procesos de manufactura y de los sistemas mecánicos para diseñar componentes automotrices.

**LIM4092 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia en el área de la energía aplicando los principios de termodinámica, mecánica de fluidos y transferencia de calor para desarrollar soluciones a problemas contemporáneos sobre la conversión y el uso de energía.

**LIM4112 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en el área de la manufactura y materiales a través del estudio de las teorías, materiales avanzados, tratamientos vanguardistas y procesos de manufactura aplicados en la actualidad para desarrollar propuestas en las diversas aplicaciones de los diferentes sectores de la ingeniería mecánica.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# INGENIERÍA MECATRÓNICA

## LIS1012 ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

Aplicar el pensamiento algorítmico utilizando las estructuras de control en la denotación de secuencias, condiciones, ciclos y estructuras de datos adecuados para desarrollar soluciones que puedan implementarse en un lenguaje de programación.

## QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## QUI1012 QUÍMICA GENERAL

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**LIM1012 LABORATORIO DE DIBUJO COMPUTARIZADO**

Crear planos de modelos y/o ensambles por medio del uso de programas de CAD, tomando en cuenta los estándares del dibujo técnico, para aplicarlos como medio de comunicación en actividades relacionadas con la manufactura y diseño mecánico.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**LRT2012 CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar las técnicas de descomposición de circuitos eléctricos, mediante el análisis y diseño de circuitos resistivos, inductivos y capacitivos con el propósito de aplicarlas a circuitos eléctricos más complejos.

**LRT2022 DISEÑO DIGITAL**

Identificar los conceptos básicos del diseño de sistemas digitales mediante el uso del lenguaje de descripción de hardware (HDL) con el fin de analizar el funcionamiento de los sistemas digitales modernos.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**FIS2012 FÍSICA GENERAL II**

Aplicar las leyes que rigen los fenómenos eléctricos y magnéticos utilizando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para desarrollar soluciones a problemas electromagnéticos.

**LRT2032 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

Identificar el análisis de circuitos con fuentes dependientes, amplificador operacional y elementos inductivos y capacitivos mediante el uso de herramientas de simulación para analizar e implementar su comportamiento en el dominio del tiempo.

**FIS2022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II**

Aplicar los fundamentos de la electrostática, las propiedades eléctricas de los materiales, los circuitos eléctricos y el magnetismo utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2032 CÁLCULO III**

Aplicar los métodos básicos del cálculo vectorial como una herramienta para desarrollar modelos bidimensionales y tridimensionales de diversos procesos tecnológicos a través del estudio de curvas y superficies en el espacio, así como de los conceptos de diferenciabilidad e integralidad en campos escalares y vectoriales.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LRT2042 ELECTRÓNICA INTEGRADA**

Diseñar circuitos electrónicos tanto analógicos como digitales utilizando las metodologías de diseño que existen y las ecuaciones que gobiernan su funcionamiento para relacionarlos con la construcción de circuitos electrónicos que permitan satisfacer los requerimientos impuestos a los sistemas embebidos que forman parte de las soluciones tecnológicas actuales.

**LIM2022 EQUILIBRIO DE CUERPOS RÍGIDOS**

Analizar las cargas y restricciones que mantienen el equilibrio en partículas y cuerpos rígidos, aplicando las ecuaciones de equilibrio estático en dos y tres dimensiones para desarrollar soluciones a problemas de ingeniería involucrando componentes estructurales de armaduras, bastidores y máquinas.

**LRT2052 LABORATORIO DE ELECTRÓNICA INTEGRADA**

Analizar el comportamiento de elementos semiconductores como diodos y transistores, así como las aplicaciones de dispositivos lineales y circuitos integrados de escala de integración baja a través de examinar los fundamentos teóricos de la electrónica integrada para aplicarlos a soluciones electrónicas de la vida cotidiana.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**LIS1022 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Describir el paradigma orientado a objetos mediante la notación UML (Unified Modeling Language) y el lenguaje de programación Java para implementar los requerimientos de una aplicación.

**LMT2012 PROPIEDAD DE LOS MATERIALES**

Clasificar los materiales sólidos mediante el análisis de sus propiedades más relevantes para seleccionar la adecuada en función de diversas aplicaciones en ingeniería.

**LIM2062 CINEMÁTICA Y CINÉTICA DE CUERPOS RÍGIDOS**

Analizar el movimiento originado por el desequilibrio de fuerzas y momentos, aplicando las leyes de Newton y métodos alternativos como el trabajo y la energía para desarrollar soluciones a problemas de ingeniería que involucran sistemas físicos en movimiento.

**LIM2072 LABORATORIO DE CINEMÁTICA Y CINÉTICA DE CUERPOS RÍGIDOS**

Desarrollar alternativas de solución a problemas relacionados con las velocidades, aceleraciones y reacciones de los cuerpos, a través de la aplicación de la teoría y los principios de la cinemática y cinética de cuerpos rígidos, para relacionarlos con el diseño de elementos y sistemas mecánicos.

**LMT3032 LABORATORIO DE SEÑALES E INSTRUMENTACIÓN**

Construir diferentes circuitos basados en amplificadores operacionales como bloques funcionales mediante el uso de los principales tipos de sensores y transductores para aplicarlos e implementarlos en sistemas de adquisición de datos y analizar sus funciones más complejas.

**LMT3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los conocimientos adquiridos en electrónica, mecánica, programación, redes automotrices, energías renovables y automatización, para desarrollar soluciones a problemas propios de su profesión mediante el análisis, síntesis y evaluación de las decisiones tomadas dirigidas al logro de un conjunto de especificaciones realistas dentro del sector productivo o proyectos de investigación.

**LMT3022 SEÑALES E INSTRUMENTACIÓN**

Desarrollar sistemas de detección, sensores electrónicos, acondicionamiento de señales, registro y despliegado de las mismas utilizando herramientas de circuitos electrónicos que satisfagan las especificaciones de diseño dadas para analizar señales eléctricas en el dominio del tiempo y de la frecuencia.

**LIS3072 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

Ilustrar procesos de innovación tecnológica y de registro de patentes utilizando estrategias definidas y procesos de diagnóstico y de creación de nuevos conocimientos para desarrollar propuestas que fomenten la creatividad, la propiedad intelectual en la innovación y el aprendizaje en una organización.

**LMT3042 LABORATORIO DE MÁQUINAS Y MECANISMOS**

Identificar los elementos que forman un mecanismo y verificar la función de cada uno de ellos mediante el análisis de los principales tipos de pares cinemáticas, funciones de las levas existentes, tipos de engranajes y el grado de movilidad de estos para aplicarlos en la mecatrónica y la robótica.

**LMT3052 MÁQUINAS ELÉCTRICAS**

Distinguir los principios básicos de operación y control de máquinas de corriente directa, transformadores y máquinas de corriente alterna, mediante el análisis de sus propiedades electromagnéticas y sus diferentes aplicaciones industriales, con el fin de describir el rol preponderante de las máquinas eléctricas en un sistema eléctrico de potencia completo.

**LIM3042 MECÁNICA DE SÓLIDOS I**

Analizar los esfuerzos y deformaciones elásticas en cuerpos homogéneos, continuos isotrópicos sólidos de geometría regular sujetos a cargas estáticas, mediante el estudio de los esfuerzos generados por la presencia de cargas axiales, cortantes, flexionantes y de torsión, para identificar su comportamiento dentro de un sistema.

**LRT3082 SISTEMAS DE CONTROL**

Diseñar sistemas de control a través de la aplicación de técnicas de tiempo y frecuencia, modelos matemáticos y leyes físicas de equilibrio para examinar las restricciones y especificaciones del sistema bajo análisis.

**LMT3062 TERMOFLUIDOS**

Identificar los principios y las leyes fundamentales de la termodinámica y de la mecánica de fluidos a través de los fundamentos de la estática de fluidos y de las ecuaciones fundamentales de la mecánica de fluidos para analizar los sistemas térmicos y fluidríficos.

**LMT4032 AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**

Desarrollar sistemas de automatización industrial mediante el uso de controladores lógicos programables, de sistemas neumáticos y electro-neumáticos como elementos básicos de la tarea de automatización de procesos industriales, así como el monitoreo del sistema para aplicarlos en la industria actual.

**LRT4062 ELECTRÓNICA DE POTENCIA**

Identificar los diferentes convertidores de potencia utilizados en la conversión de la energía eléctrica, mediante la descripción de las propiedades de corriente directa y corriente alterna, así como de los dispositivos electrónicos en la conversión de energía, con el propósito de distinguir las aplicaciones de la conversión de la energía eléctrica en su área de especialización.

**LMT4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar un proyecto de mecatrónica que involucre temas de diseño mecatrónico, automatización, energías renovables, redes automotrices, mecánica y programación utilizando el enfoque de aprendizaje basado en la experiencia donde se dé solución a problemas propios de su profesión dentro del sector productivo o en centros de investigación para crear productos innovadores o que mejoren sistemas o procedimientos del área de la ingeniería.

**LMT4022 SISTEMAS DE MANUFACTURA**

Analizar los procesos de manufactura de uso corriente en la industria metal-mecánica y automotriz mediante el uso del diseño y la manufactura asistida por computadora para aplicarlos en la integración de una línea de producción.

**LMT4042 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de sistemas de aeronaves no tripulados (UAS), mediante el estudio de las últimas tendencias en las áreas de control y guiado de aeronaves, con el fin de desarrollar soluciones a problemas de la sociedad que involucren navegación autónoma.

**LMT4062 DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS**

Desarrollar un sistema mecatrónico de control en el área de sistemas automáticos dirigidos a mecanismos terrestres o aéreos, integrando el diseño mecánico y la electrónica a través de la programación de un control en sistemas embebidos, para aplicar una planeación económica y temporal de la ejecución de los objetivos específicos.

**LMT4052 REDES AUTOMOTRICES**

Analizar el funcionamiento de una red de datos, el modelo ISO/OSI, las técnicas de acceso, topologías de red y el direccionamiento IP mediante el uso de los protocolos de redes automotrices y algoritmos de comunicación para desarrollar sistemas distribuidos automotrices.

**LMT4092 ROBÓTICA INDUSTRIAL**

Analizar la tecnología de los robots industriales actuales, mediante el uso de herramientas matemáticas y de simulación, con el fin de identificar su funcionamiento y principios de programación.

**LMT4072 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia en el área de sistemas multi-físicos a través de la programación orientada-objetos para desarrollar la emulación de componentes o sistemas ciber-físicos que cumplan con las leyes de la naturaleza.

**LMT4082 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en las áreas de energías renovables, no renovables y redes inteligentes relacionadas a la mecatrónica, mediante la descripción del estado del arte en generación de energía eléctrica por medios renovables y no renovables, para desarrollar soluciones a problemas actuales.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# INGENIERÍA QUÍMICA

## **LQI1012 BALANCES DE MATERIA**

Desarrollar una metodología clara y sistemática utilizando el enfoque ingenieril para la solución de problemas de balances de materia con y sin reacción química.

## **QUI1022 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de medición de propiedades y transformaciones de la materia y su velocidad, para identificar técnicas elementales y así familiarizarse con el manejo de material de vidrio, instrumentos y aparatos en química.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **QUI1012 QUÍMICA GENERAL**

Identificar las propiedades y transformaciones de la materia y a qué velocidad ocurren estos cambios, mediante la descripción de la estructura atómica y la reactividad de las sustancias, con el propósito de describir las razones por las que la química resulta útil en su área y en la vida diaria. Describir de forma sistemática las sustancias inorgánicas mediante la aplicación correcta de las reglas de nomenclatura para identificar correctamente las fórmulas químicas con sus nombres.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL**

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

**ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

**MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

**FIS1012 FÍSICA GENERAL I**

Aplicar las leyes de la mecánica newtoniana usando técnicas matemáticas de álgebra y cálculo para resolver problemas de mecánica.

**FIS1022 LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I**

Aplicar los fundamentos de la cinemática y la mecánica de Newton utilizando el equipo y material del laboratorio para comparar los resultados experimentales con los modelos teóricos.

**QUI1042 LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I**

Distinguir los equipos utilizados en química orgánica y realizar operaciones de síntesis, separación, purificación e identificación de sustancias, empleando los reglamentos de seguridad personal, buenas prácticas de laboratorio y manipulación de residuos peligrosos para poder medir propiedades de la materia y hacer reacciones básicas de química orgánica.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI1032 QUÍMICA ORGÁNICA I**

Describir los grupos funcionales, las propiedades y transformaciones sencillas de compuestos orgánicos empleando diferentes estructuras orgánicas y ecuaciones químicas para identificar la relación entre las estructuras de los compuestos orgánicos y sus propiedades. Identificar correctamente los compuestos orgánicos aplicando las reglas de nomenclatura IUPAC para distinguir de manera sistemática los diferentes compuestos orgánicos.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**QUI2102 LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA**

Desarrollar habilidades analíticas y prácticas mediante la observación y el desarrollo de experimentos de Identificación y cuantificación de los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para manipular con destreza el material y equipo de laboratorio utilizado en química analítica.

**QUI2052 LABORATORIO DE TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Analizar datos de procesos de transferencia de calor mediante la generación e interpretación correcta de las gráficas para obtener información sobre parámetros termodinámicos.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**QUI2092 QUÍMICA ANALÍTICA**

Identificar los componentes de una sustancia mediante diferentes métodos de análisis, para la separación, identificación y determinación de los iones y moléculas que forman un material.

**QUI2042 TERMODINÁMICA QUÍMICA**

Describir los diversos procesos de intercambio de energía en cambios físicos y químicos, mediante el uso adecuado de los principios de la termodinámica, para interpretar fenómenos fisicoquímicos y sus implicaciones en los procesos asociados.

**MAT2052 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS**

Aplicar diferentes técnicas de soluciones de ecuaciones diferenciales mediante las metodologías clásicas existentes de ecuaciones diferenciales ordinarias para aplicarlos en problemas prácticos.

**LQI2012 MÁQUINAS TÉRMICAS**

Explicar las diferentes clases de máquinas y turbinas, utilizando la termodinámica como técnica básica, para aplicar el análisis energético, el cálculo de la eficiente de las máquinas térmicas y el análisis de los ciclos termodinámicos básicos y complejos.

**MAT2082 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Aplicar diversas técnicas de probabilidad y estadística a través de los diferentes modelos de probabilidad y de las metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés y contribuya a la toma de decisiones.

**LQI3042 BALANCES DE ENERGÍA LIBRE**

Identificar las bases termodinámicas de mezclas multicomponentes y las condiciones en la transferencia de masa al equilibrio termodinámico, a través del análisis de los modelos de equilibrio en sistemas multicomponentes y multifásicos para relacionar las propiedades y las constantes de equilibrio de los componentes en el sistema heterogéneo y de dos fases.

**LQI3062 LABORATORIO DE EQUILIBRIO DE FASES**

Relacionar el equilibrio en compuestos puros y sistemas multicomponentes mediante la aplicación de materiales y equipos de laboratorio para comparar los diagramas de solubilidad de datos experimentales y simulados.

**LQI3052 LABORATORIO DE PROCESOS DE TRANSPORTE I**

Identificar los mecanismos de transferencia de calor mediante el desarrollo de prácticas experimentales para establecer las propiedades físicas de los fluidos.

**LQI3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Analizar problemas de la industria química o retos científicos relacionados con ciencia, tecnología o ingeniería química, mediante la aplicación de los conocimientos técnicos clásicos para la resolver problemas en los diversos tópicos y el desarrollar habilidades de la licenciatura en ingeniería química.

**LQI3032 PREDICCIÓN DE PROPIEDADES**

Analizar las ecuaciones de las propiedades presión-volumen-temperatura (PVT) y termodinámica ideales y reales en una y dos fases fluidas de compuestos puros, mediante la examinación de métodos y datos experimentales para crear predicciones de estas propiedades físicas y químicas de sustancias.

**LQI3012 PROCESOS DE TRANSPORTE I**

Comparar los conceptos fundamentales del flujo de fluidos y de la transferencia de calor, mediante el análisis teórico y matemático de los principios de transferencia de momento y calor para aplicarlos al cálculo del flujo en tuberías y equipos de transferencia de calor.

**LIN3022 SEGURIDAD EN LOS PROCESOS QUÍMICOS**

Explicar los fundamentos conceptuales y aplicación de la seguridad laboral, seguridad de procesos e higiene ocupacional aplicables a la industria mediante el uso de teorías, modelos y reglamentación para distinguir los sistemas de seguridad.

**LQI3112 CINÉTICA Y REACTORES QUÍMICOS**

Evaluar el efecto de las diferentes variables de diseño y operación de reactores mediante la aplicación de las leyes y principios generales con la finalidad identificar el tipo de reactor requerido para un proceso específico.

**LQI3122 INGENIERÍA DE PROCESOS I**

Identificar las interfaces de entrada y salida de un simulador de procesos, mediante la solución simultánea de los balances de materia, energía y entropía del sistema, así como de las propiedades termodinámicas de los componentes involucrados y los parámetros de diseño de cada uno de los equipos existentes para evaluar el diagrama de flujo de un proceso químico.

**LQI3142 LABORATORIO DE CINÉTICA Y REACTORES QUÍMICOS**

Identificar el funcionamiento de los diferentes tipos de reactores químicos mediante el desarrollo de prácticas de laboratorio para explicar los parámetros cinéticos de una reacción química.

**LQI3132 LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS DE FLUJO DE FLUIDOS Y CALOR**

Analizar el funcionamiento los diferentes equipos relacionados con el flujo de fluidos y transferencia de calor a través del desarrollo de prácticas de laboratorio para identificar los instrumentos de medición de flujo de fluidos y calor.

**LQI3102 OPERACIONES UNITARIAS DE FLUJO DE CALOR**

Analizar el comportamiento del flujo de calor en equipos, mediante el uso de las leyes y teorías asociadas a la transferencia de calor para diseñar los equipos de transferencia de calor en diversas aplicaciones industriales de la industria química y ambiental.

**LQI3082 OPERACIONES UNITARIAS DE FLUJO DE FLUIDOS**

Analizar el comportamiento de los fluidos empleando las propiedades de los fluidos y leyes asociadas al diseño de equipos, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a la solución de problemas de desplazamiento de fluidos en ingeniería y selección de equipo más adecuado.

**LQI3072 PROCESOS DE TRANSPORTE II**

Definir los conceptos fundamentales de la transferencia de masa, mediante el análisis teórico y matemáticos de los principios de transferencia de masas para aplicarlos a los procesos de transformación de la industria y procesos naturales.

**LQI3092 TEMAS SELECTOS I**

Analizar temas de vanguardia en el área de gestión de la calidad de sistemas internacionales mediante el análisis de teorías y métodos para identificar los procesos relativos a la determinación, medición y análisis de calidad de productos y procesos en la industria química.

**LQI4042 CATÁLISIS Y REACTORES HETEROGÉNEOS**

Diseñar reactores heterogéneos con recirculación y etapas múltiples en los procesos industriales mediante la combinación de los modelos ideales en una fase, con la presencia de catalizadores en las reacciones para describir la operación.

**LQI4052 INGENIERÍA DE PROCESOS II**

Evaluar el diseño de diversas alternativas de diagramas de flujo de proceso, mediante la aplicación de los diferentes enfoques para identificar los principios y técnicas de simulación de procesos químicos.

**LQI4062 LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA**

Evaluar los procesos relacionados con la transferencia de masa, destilación y extracción mediante las prácticas de laboratorio para desarrollar habilidades experimentales en la operación de los distintos tipos de torres de destilación y extracción que existen en la industria química.

**LQI4012 OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA**

Evaluar las diferentes operaciones unitarias que involucran modelos de etapas de equilibrio, tales como destilación, absorción, desorción y extracción, mediante la aplicación de los principios de equilibrio de fases y las leyes fundamentales de conservación de masa y energía, con la finalidad de diseñar el proceso adecuado para la separación y purificación de productos.

**LQI4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Analizar problemas prácticos relacionados con ciencia, tecnología o ingeniería química, mediante la aplicación de los conocimientos técnicos para desarrollar habilidades de la licenciatura en ingeniería química.

**LQI4032 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de actualidad en el área de innovación y rediseño de productos y procesos industriales para identificar las problemáticas de diseño, innovación y optimización de la industria química mediante el análisis de los fundamentos teóricos sobre los principios de la innovación y rediseño productos y procesos en la industria química.

**LQI4112 DINÁMICA Y CONTROL DE PROCESOS**

Establecer las leyes y los principios generales relacionados al comportamiento dinámico y control de una planta química; considerando las leyes que describen la dinámica, las estrategias de control y la estabilidad dinámica de los procesos químicos, para desarrollar estrategias de control adecuadas que permitan satisfacer los requerimientos de seguridad, especificaciones de producción, reglamentos de protección al medio ambiente, límites de operación y de economía de los procesos.

**LQI4082 DISEÑO DE PLANTAS QUÍMICAS**

Diseñar proceso para una instalación industrial química realizando los cálculos de equipos a fin de identificar los aspectos de restricciones ambientales, de seguridad y logísticas.

**LQI4072 INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS**

Distinguir entre las funciones principales que realizan los instrumentos de medición; empleando los conocimientos básicos de la medición de señales físicas, con la finalidad de categorizar la instrumentación empleada en procesos industriales.

**LQI4122 LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN**

Identificar los instrumentos de medición mediante la aplicación de los procesos químicos para crear planos y diagramas.

**LQI4132 LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA AVANZADAS**

Evaluar los procesos de humidificación, secado, absorción y otros procesos no convencionales de transferencia de masa mediante la selección de con materiales y equipos de laboratorio para analizar los parámetros de procesos convencionales y no convencionales.

**LQI4102 OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA AVANZADAS**

Evaluar las diferentes operaciones unitarias que involucran procesos de transferencia de masa entre fases, mediante la aplicación de los principios y leyes fundamentales de mecanismos de transporte para considerar la separación y purificación de productos.

**LQI4092 TEMAS SELECTOS 3**

Distinguir temas de vanguardia relativos a la fundamentación teórica, normatividad y sistemas protección ambiental a través del análisis de los conceptos teórico-práctico del curso para desarrollar propuestas a fin de minimizar el impacto ambiental de la industria química.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.



## ESCUELA DE NEGOCIOS Y ECONOMÍA

# ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

## **ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## **MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

## **LAD1012 COMUNICACIÓN EFECTIVA**

Identificar la importancia de la comunicación efectiva en las organizaciones a través del análisis de propuestas teóricas y metodológicas de aplicación para distinguir espacios de posibilidades que generen propuestas con acción.

**CON1012 CONTABILIDAD**

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

**ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA**

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**CON2012 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Identificar los elementos del costo de un producto manufacturado o de un servicio prestado ubicándolos dentro de un estado de resultados o un estado de costo de producción o un costo de producción de lo vendido utilizando los principales sistemas de acumulación de costos para la correcta determinación del costo.

**LAD2012 CULTURA EMPRENDEDORA**

Identificar las oportunidades de negocio a través del análisis del proceso creativo y de las características del ambiente competitivo para desarrollar condiciones que propicien el emprendimiento.

**LDE2012 DERECHO CORPORATIVO**

Examinar los diferentes regímenes que involucran a las sociedades mercantiles mediante el análisis normativo mexicano, para identificar los mecanismos y las diferentes instituciones jurídicas que influyen en la operación de las mismas.

**ECO2012 ENTORNO MACROECONÓMICO**

Identificar los indicadores y modelos básicos de la macroeconomía mediante el análisis de teorías macroeconómicas de largo y de corto plazo para inferir las implicaciones de distintos eventos económicos y políticas gubernamentales en un país.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**MAT2022 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS I**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés para la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios y economía.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**CON2022 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

Interpretar el desempeño financiero corporativo haciendo un análisis contable-financiero para optimizar la planeación y el control de sus operaciones.

**LAD2032 APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y CAMBIO**

Identificar desde una perspectiva sistémica los procesos de aprendizaje de las organizaciones que influyen mediante la aplicación de los modelos de aprendizaje organizacional para diseñar e implementar cambios efectivos en las mismas.

**ADM2022 COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Distinguir los conceptos y elementos de la dinámica del comportamiento de las personas y su relación con las organizaciones, a través de la identificación de los principales aspectos individuales y de interacción grupal para desarrollar actitudes de valoración y comprensión de las personas como parte fundamental de la cultura organizacional.

**LAD2022 CREACIÓN DE EMPRESAS**

Identificar los problemas relacionados con la creación de empresas en el contexto actual mediante el análisis de mercado para identificar las necesidades y viabilidad de las soluciones.

**MAT2072 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS II**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través del análisis de diferentes metodologías de estadística, análisis de regresión y estadística de datos categóricos para evaluar parámetros de interés que proporcionen información en la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios.

**ADM2012 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS NEGOCIOS**

Describir la importancia estratégica de las tecnologías de información en las organizaciones, evaluando sus ventajas y limitaciones en la solución de problemas empresariales, para aplicarlas como soporte de las operaciones, la toma de decisiones y el desarrollo de la ventaja competitiva de las organizaciones.

**LAD3012 ALGORITMOS Y ANÁLISIS DE DATOS**

Analizar algoritmos computacionales a través del desarrollo de modelos de análisis de datos para aplicarlos en sistemas de información en los negocios.

**LAD3032 GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

Aplicar los conceptos y funciones más importantes de la gestión del talento humano dentro de las organizaciones a través de una propuesta de mejora para crear una ventaja competitiva de la organización en un ambiente de negocios global.

**LMK3122 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

Examinar los hallazgos de la investigación de mercado mediante el uso de herramientas tecnológicas, técnicas de investigación y análisis de datos, para desarrollar propuestas que cubran las necesidades de información en la toma de decisiones de mercado.

**LAD3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Analizar problemas en escenarios reales desde una perspectiva académica, a través de las prácticas profesionales en el medio laboral para aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos durante las materias cursadas de su licenciatura.

**LAD3092 DISEÑO ORGANIZACIONAL**

Crear propuestas de diseño y estructuras organizacionales a través del análisis de la coherencia entre las necesidades del ambiente y las capacidades internas requeridas para desarrollar un buen desempeño de la organización.

**LAD3062 GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN**

Aplicar los procesos de innovación a través del estudio del ciclo de adopción y la utilización de los sistemas de información para identificar las oportunidades que se pueden obtener de una correcta gestión de la innovación dentro de la empresa.

**LAD3072 LIDERAZGO EN LAS ORGANIZACIONES**

Desarrollar habilidades directivas a través de la distinción de nuevos enfoques teóricos y de aplicación de liderazgo para identificar los factores que contribuyen al desarrollo del talento humano en las organizaciones.

**LAD3042 MODELOS DE DECISIONES**

Identificar el tipo de modelo que se puede utilizar en la resolución de problemas en la industria y en la empresa mediante el análisis de las características de problemas de tipo gerencial para seleccionar la mejor alternativa como resultado de un proceso racional con la aplicación de técnicas cuantitativas y cualitativas.

**LAD3052 NEGOCIOS ELECTRÓNICOS**

Interpretar los elementos del comercio electrónico y sus aplicaciones en las empresas, a través de analizar casos exitosos y los componentes del comercio electrónico, a fin de diseñar una estrategia de negocios electrónicos para una empresa.

**LAD3082 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia sobre emprendimiento e innovación a través de la revisión de nuevas tendencias y enfoques para evaluar empresas que respondan de forma proactiva y competitiva ante los escenarios económicos actuales.

**LAD4032 ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES**

Identificar las operaciones en términos de insumos, procesos, productos, flujos de información, proveedores y clientes utilizando las herramientas cuantitativas y cualitativas para desarrollar estrategias alineadas a la misión de la empresa que resulten competitivas.

**LAD4042 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

Aplicar las técnicas y herramientas de la administración de proyectos mediante la instrumentación de sus procesos y fases con la finalidad de identificar los aspectos organizacionales, humanos y técnicos.

**LAD4022 ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA**

Desarrollar planes de acción estratégicos mediante la aplicación de los principales instrumentos conceptuales, metodológicos y tecnológicos para identificar los elementos en administración estratégica.

**ADM4012 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Analizar el impacto de la actividad económica de la empresa en el tejido social mediante la identificación de los efectos de la empresa en las dimensiones: social, ambiental y económica para desarrollar propuestas de contribución social.

**LAD4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar el desempeño empresarial desde una perspectiva académica, a través de la realización de prácticas profesionales en el mercado laboral para establecer propuestas de solución específicas, objetivas, creativas y críticas a problemas reales que reflejen los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos durante los estudios de la licenciatura.

**LAD4052 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área de la dirección de empresas a través de la revisión de nuevas tendencias y enfoques sobre habilidades directivas para desarrollar competencias que respondan de forma proactiva y competitiva ante los escenarios económicos actuales.

**LAD4062 ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO**

Identificar las variables y el contexto involucrados en la aplicación de modelos y herramientas mediante el análisis de conceptos teóricos en materia de la administración de la demanda de recursos y productos en una empresa para establecer políticas de planeación acordes a las necesidades y estrategia organizacionales.

**LAD4082 GOBIERNO CORPORATIVO**

Diseñar sistemas de gobierno corporativo a través de evaluar y aplicar marcos conceptuales de los diferentes órganos y mecanismos de control con el propósito de identificar los factores que contribuyen a alcanzar mejores resultados financieros y no financieros.

**LAD4092 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

Analizar estrategias de inteligencia de negocios evaluando modelos de análisis de grandes volúmenes de datos para aplicarlos en el diseño de soluciones tecnológicas empresariales.

**LAD4072 SIMULACIÓN DINÁMICA DE LOS NEGOCIOS**

Desarrollar modelos de simulación mediante la aplicación del lenguaje y gramática de la dinámica de sistemas (relaciones causales, ciclos de retroalimentación, flujos y niveles) para desarrollar soluciones a problemas organizacionales, principalmente de tipo estratégico.

**LAD4102 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar temas de vanguardia en el área del pensamiento estratégico a través de examinar las nuevas tendencias y enfoques para desarrollar propuestas que respondan de forma proactiva y competitiva ante los escenarios económicos actuales.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# ADMINISTRACIÓN DE HOTELES Y RESTAURANTES

## **ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## **CON1012 CONTABILIDAD**

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

## **ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA**

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LHR1012 GESTIÓN DE LOS HOTELES Y RESTAURANTES**

Explicar las áreas más relevantes de la operación y administración de los servicios de alojamiento y alimentos mediante el análisis de la calidad de los servicios para distinguir los conceptos y las características que ofrecen los servicios hoteleros y restauranteros.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LHR1022 SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LOS ALIMENTOS**

Identificar los principios del manejo higiénico de alimentos a fin de explicar la contaminación y transmisión de enfermedades, por el manejo de estos, mediante el análisis de sus etapas, proceso de los alimentos y las condiciones adecuadas de sanidad en su recepción y almacenamiento.

**LHR2012 COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Identificar los cambios físicos y químicos que sufre la composición de los alimentos con los diferentes procesos a los que son sometidos en la elaboración de los platillos mediante la comprobación y comparación de las características desarrolladas y sus efectos positivos y/o desfavorables en los productos obtenidos para distinguir la estructura de los alimentos.

**CON2012 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Identificar los elementos del costo de un producto manufacturado o de un servicio prestado ubicándolos dentro de un estado de resultados o un estado de costo de producción o un costo de producción de lo vendido utilizando los principales sistemas de acumulación de costos para la correcta determinación del costo.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**MAT2022 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS I**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés para la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios y economía.

**LHR2032 INDUSTRIA DEL TURISMO Y SU ENTORNO**

Categorizar los componentes del turismo global, su entorno y su interrelación mediante el análisis del comportamiento de los turistas para identificar la comercialización y el papel de diversos organismos nacionales e internacionales, los impactos sociales, económicos y ambientales que genera el turismo en una región.

**LHR2022 LABORATORIO DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS I**

Distinguir los diferentes tipos del servicio a la mesa, mediante la aplicación de las técnicas básicas para el desarrollo de platillos y las normas del manejo higiénico de los alimentos, estandarización de recetas y costo neto, con la finalidad de analizar las necesidades básicas inherentes al manejo de la cocina y el servicio en un restaurante.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**CON2022 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

Interpretar el desempeño financiero corporativo haciendo un análisis contable-financiero para optimizar la planeación y el control de sus operaciones.

**ADM2022 COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Distinguir los conceptos y elementos de la dinámica del comportamiento de las personas y su relación con las organizaciones, a través de la identificación de los principales aspectos individuales y de interacción grupal para desarrollar actitudes de valoración y comprensión de las personas como parte fundamental de la cultura organizacional

**LFP2012 CONTABILIDAD GERENCIAL**

Identificar las principales herramientas de contabilidad gerencial analizando diversas situaciones empresariales para analizar la toma de decisiones en la empresa.

**LCU2052 NUTRICIÓN EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS**

Crear menús mediante el análisis de los nutrientes, funciones y requerimientos recomendados para desarrollar programas alimenticios adecuados a cada caso.

**LHR2042 PROCESOS DE GESTIÓN EN ALOJAMIENTOS**

Identificar los principales procesos relacionados con la operación del área de división cuartos de los establecimientos de hospedaje, mediante el conocimiento del ciclo del huésped, así como la organización y procesos administrativos que lo conforman, a fin de distinguir las características de un servicio óptimo.

**ADM2012 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS NEGOCIOS**

Describir la importancia estratégica de las tecnologías de información en las organizaciones, evaluando sus ventajas y limitaciones en la solución de problemas empresariales, para aplicarlas como soporte de las operaciones, la toma de decisiones y el desarrollo de la ventaja competitiva de las organizaciones.

**LHR3052 ANÁLISIS DE MERCADOS TURÍSTICOS**

Aplicar los procesos de investigación de mercados a través de los componentes del diseño de investigación para analizar las características y operaciones de los consumidores.

**LHR3032 LABORATORIO DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS II**

Aplicar las diferentes técnicas de cocción y métodos de preparación en vegetales, carnes, aves, pescados y derivados lácteos mediante la aplicación de las normas del manejo higiénico para describir los gastos y procesos que se requieren en la industria restaurantera.

**LHR3042 MARKETING PARA HOTELES Y RESTAURANTES**

Aplicar las estrategias del marketing en la industria restaurantera y hotelera a través de la planeación estratégica para identificar las necesidades de los consumidores.

**LHR3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar los diferentes procedimientos en cada una de las áreas del front y del back de un hotel u restaurante mediante la aplicación de los conceptos de teóricos y prácticos de la licenciatura para desarrollar habilidades de servicio hacia el comensal o huésped.

**LHR3012 TURISMO DE REUNIONES**

Explicar la importancia de las variables que integran los eventos, su accesibilidad, logística y atractivos mediante la identificación de los determinantes y perfiles de quienes asisten a reuniones, para crear y organizar eventos.

**LHR3112 ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES EN RESTAURANTES**

Desarrollar controles de planeación y diseño de menús de acuerdo a las necesidades del consumidor, mediante la identificación de los conceptos esenciales en la operación y

administración en instalaciones de servicio de alimentos y bebidas, para distinguir las aplicaciones prácticas al buen funcionamiento de la operación.

#### **LHR3102 ADMINISTRACIÓN DE RESORTS**

Distinguir el marco conceptual y operacional relacionado con los Resorts mediante la integración de los conceptos sobre administración de hoteles y planificación turística, así como la identificación de las características y problemáticas particulares de éstos, para comparar la administración de un hotel tradicional con uno de operación tipo Resort.

#### **LHR3062 ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE BEBIDAS**

Distinguir los tipos, clasificación y elaboración de bebidas, así como los elementos y la planeación necesaria para crear una empresa de servicio de bebidas, a través de la aplicación teórico-práctica de los conceptos e información particular.

#### **LHR3072 MARCO LEGAL PARA HOTELES Y RESTAURANTES**

Analizar la normatividad de los hoteles y restaurantes mediante el análisis de las disposiciones legales para identificar el funcionamiento de los establecimientos hoteleros y restauranteros.

#### **LHR3092 TEMAS SELECTOS 1**

Identificar los temas de actualidad en el área de hotelera y/o establecimientos de alojamiento a través del análisis de estrategias de servicio para relacionados con los diversos aspectos que conforman el ambiente de los hoteles.

#### **LHR3122 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar los temas de vanguardia en el área de restaurantes y/o establecimientos de alimentos y bebidas a través de la examinación y observación de la planta restaurantera, para desarrollar un establecimiento de servicio de alimentos y bebidas, sin importar el tipo o estructura del mismo.

#### **LHR3082 VENTAS PARA HOTELES Y RESTAURANTES**

Distinguir los conceptos básicos de la teoría de la comunicación y técnicas de ventas mediante la aplicación de los componentes de la mezcla promocional de hoteles y restaurantes, para diseñar una estrategia de comunicación dentro de una empresa del sector.

#### **ADM4012 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Analizar el impacto de la actividad económica de la empresa en el tejido social mediante la identificación de los efectos de la empresa en las dimensiones: social, ambiental y económica para desarrollar propuestas de contribución social.

**LHR4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la carrera, en diferentes áreas del establecimiento mediante el analizar de los procesos y problemas relacionados con la actividad hotelera y restaurantera para crear soluciones o alternativas de acción en el sector.

**LHR4052 ADMINISTRACIÓN DE INGRESOS EN HOTELES Y RESTAURANTES**

Establecer la importancia de la administración de los ingresos en hoteles, vislumbrando los componentes y aspectos relevantes para crear las tarifas o cheques promedio diario.

**LHR4022 ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DE EVENTOS**

Aplicar los aspectos administrativos, operativos y de logística, de todo tipo de eventos grupales y/o masivos en hoteles, centros de convenciones o adaptación creativa de un lugar determinado, mediante la identificación del mercado de grupos y su segmentación para el desarrollo de la operación en la industria de los eventos.

**LHR4042 INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN LA HOSPITALIDAD**

Analizar las formas de negocio frecuentes en la industria de la hospitalidad a través de la esquematización del marco conceptual y operacional, para analizar las problemáticas relacionada y recomendar el modelo más adecuado para los diferentes contextos, como una forma de desarrollo de empresas de la hospitalidad.

**LHR4072 PERSPECTIVAS GLOBALES DEL TURISMO**

Categorizar las tendencias que marcarán el crecimiento de la actividad turística mediante el análisis de los principales destinos turísticos a nivel mundial y sus situaciones políticas, económicas y sociales que afectan la relación entre países para identificar las nuevas tendencias del sector.

**LHR4032 SIMULACIÓN DE GERENCIA EN HOTELES Y RESTAURANTES**

Aplicar las teorías y modelos sobre la gestión de organizaciones hoteleras y restauranteras con el objetivo de identificar las problemáticas de ocupación, pronósticos, ingresos, sobreventa, entre otros, planteadas mediante la simulación de escenarios posibles en hoteles y restaurantes.

**LHR4062 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en el área de turismo mediante el análisis de las normativas y lineamientos de los hoteles y restaurantes para distinguir los aspectos que conforman el espacio turístico.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

## **ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## **MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

## **CON1012 CONTABILIDAD**

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

**ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA**

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

**LNI1012 ESTUDIOS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Identificar los conceptos y elementos fundamentales que influyen en la gestión de los negocios internacionales mediante el uso de modelos teóricos para desarrollar una perspectiva integral de los retos y oportunidades que la globalización de la economía representa en la sociedad, el gobierno y la empresa.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**CON2012 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Identificar los elementos del costo de un producto manufacturado o de un servicio prestado ubicándolos dentro de un estado de resultados o un estado de costo de producción o un costo de producción de lo vendido utilizando los principales sistemas de acumulación de costos para la correcta determinación del costo.

**ECO2012 ENTORNO MACROECONÓMICO**

Identificar los indicadores y modelos básicos de la macroeconomía mediante el análisis de teorías macroeconómicas de largo y de corto plazo para inferir las implicaciones de distintos eventos económicos y políticas gubernamentales en un país.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**MAT2022 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS I**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés para la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios y economía.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LNI2012 REGULACIÓN DE NEGOCIOS EN MÉXICO**

Interpretar los principios y lineamientos básicos sobre la realización de negocios en México a través del análisis específico del marco que establece la ley mexicana en materia de negocios, con el fin de identificar el contexto legal y jurídico del desarrollo de negocios en el país.

**CON2022 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

Interpretar el desempeño financiero corporativo haciendo un análisis contable-financiero para optimizar la planeación y el control de sus operaciones.

**ADM2022 COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Distinguir los conceptos y elementos de la dinámica del comportamiento de las personas y su relación con las organizaciones, a través de la identificación de los principales aspectos individuales y de interacción grupal para desarrollar actitudes de valoración y comprensión de las personas como parte fundamental de la cultura organizacional.

**LFP3042 CONTABILIDAD DE COSTOS II**

Analizar nuevos sistemas de costos a través de examinar su efecto en la acumulación y determinación de dicho costo para diseñar estrategias de fijación de precios.

**MAT2072 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS II**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través del análisis de diferentes metodologías de estadística, análisis de regresión y estadística de datos categóricos para evaluar parámetros de interés que proporcionen información en la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios.

**LNI2022 NEGOCIOS EN NORTEAMÉRICA**

Describir la evolución histórica de los negocios en Norteamérica mediante la identificación de la relación entre México, Canadá y Estados Unidos para distinguir los retos y oportunidades presentes en el área comercial norteamericana.

**ADM2012 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS NEGOCIOS**

Describir la importancia estratégica de las tecnologías de información en las organizaciones, evaluando sus ventajas y limitaciones en la solución de problemas empresariales, para aplicarlas como soporte de las operaciones, la toma de decisiones y el desarrollo de la ventaja competitiva de las organizaciones.

**LNI3022 ADMINISTRACIÓN INTERCULTURAL**

Comparar las principales diferencias culturales entre bloques de países mediante el análisis de filosofías gerenciales y dimensiones culturales de las organizaciones para interpretar la heterogeneidad cultural del mundo moderno desde una perspectiva policéntrica.

**LNI3012 COMUNICACIÓN INTERNACIONAL DE NEGOCIOS**

Distinguir los diferentes canales y mecanismos de comunicación existentes en el mundo de los negocios mediante el análisis de la teoría de comunicación internacional y diferentes estilos de comunicación verbal y no-verbal para desarrollar habilidades de interacción en los entornos globales de las organizaciones.

**LMK3122 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

Examinar los hallazgos de la investigación de mercado mediante el uso de herramientas tecnológicas, técnicas de investigación y análisis de datos, para desarrollar propuestas que cubran las necesidades de información en la toma de decisiones de mercado.

**LNI3032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Crear posibles soluciones objetivas y críticas a problemas u oportunidades de negocios internacionales desde una perspectiva académica, mediante el desarrollo de la realización de prácticas profesionales para contrastar la teoría con la realidad organizacional.

**LNI3042 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de la administración estratégica logística, mediante el estudio de teorías, modelos, solución de casos y discusiones grupales, para desarrollar aplicaciones en empresas multinacionales que operan en mercados desarrollados y emergentes de diferentes partes del mundo.

**LNI3092 ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL**

Distinguir las operaciones globales e internacionales en términos de procesos y cadenas de suministros mediante el análisis de las herramientas cuantitativas y cualitativas que tienen a su disposición los gerentes para desarrollar estrategias alineadas a la misión de la empresa que resulten en propuestas de prioridades competitivas sostenibles.

**LNI3072 DIRECCIÓN DEL TALENTO EN EMPRESAS MULTINACIONALES**

Examinar los ejes estratégicos de la dirección del talento en las empresas multinacionales a través del análisis de los diferentes modelos teóricos de la administración del factor humano con el fin de diseñar soluciones a problemas estratégicos de la dirección del talento en empresas multinacionales.

**LNI3052 ENTORNO GLOBAL DE LOS NEGOCIOS**

Distinguir las fuerzas del entorno global que impactan a los negocios de los países mediante la identificación de los entes culturales, sociales y geopolíticos de cada región del mundo para analizar los factores externos que influyen en cada organización.

**LNI3082 ESTUDIOS REGIONALES DE NEGOCIOS I**

Analizar modelos de negocios de empresas multinacionales que se desarrollan en América Latina mediante la evaluación de factores económicos, financieros y de administración con la finalidad de identificar la viabilidad y el potencial de penetrar en los mercados latinoamericanos desde la perspectiva de un inversionista independiente y / o de una corporación multinacional.

**LMK3102 MERCADOTECNIA INTERNACIONAL**

Identificar los conceptos y bases teóricas relacionadas a la mercadotecnia internacional y global, mediante la aplicación de herramientas de análisis a fin de desarrollar estrategias exitosas de productos y servicios en mercados internacionales que permitan mejorar la posición de la empresa en el mercado.

**LNI3062 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia relacionados con el entorno contemporáneo de los negocios internacionales mediante el estudio de teorías y modelos para fortalecer sus conocimientos en los retos y oportunidades que las empresas multinacionales enfrentan en este nuevo entorno global.

**LFP4052 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL**

Aplicar herramientas financieras a situaciones de riesgo cambiarias, de cobertura, tasa de interés o de inversión internacional mediante el uso de casos corporativos contemporáneos para identificar los factores que contribuyen a disminuir la volatilidad de los flujos de efectivo en una empresa.

**LNI4032 ESTUDIOS REGIONALES DE NEGOCIOS 2**

Desarrollar una visión global acerca de la realidad económica, social, y cultural de la Unión Europea a través del análisis de las instituciones europeas y sus procesos de negociación con el fin de interpretar las problemáticas de la región e identificar posibles alternativas de solución.

**ADM4012 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Analizar el impacto de la actividad económica de la empresa en el tejido social mediante la identificación de los efectos de la empresa en las dimensiones: social, ambiental y económica para desarrollar propuestas de contribución social.

**LNI4022 LOGÍSTICA INTERNACIONAL**

Distinguir las actividades logísticas en las empresas a nivel internacional a través del análisis de modelos teóricos de sistemas de transporte, operaciones logísticas, inventarios y costos logísticos operativos para identificar los modelos más eficientes de transporte y logística globales.

**LNI4042 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar el desempeño empresarial desde una perspectiva académica a través de la aplicación de conocimientos teóricos de negocios internacionales en entornos laborales reales para identificar problemáticas y desarrollar propuestas de soluciones específicas, objetivas, creativas y críticas.

**LNI4012 REGULACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Interpretar los elementos jurídicos y no jurídicos que norman los negocios en el mundo y que impactan en las empresas a través del estudio de las diferentes normas jurídicas con la finalidad de desarrollar una base teórica legal al momento de realizar los negocios internacionales.

**LNI4082 ADMINISTRACIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR**

Analizar las operaciones empresariales relacionadas con la exportación y la importación a través de examinar la normatividad comercial, los procesos de comercio exterior y los tratados de la República Mexicana como país exportador para identificar la importancia del comercio exterior en la economía mexicana.

**LNI4062 ESTRATEGIA CORPORATIVA INTERNACIONAL**

Aplicar los conceptos de estrategia corporativa internacional utilizando diferentes métodos y herramientas de la teoría para desarrollar planes estratégicos (de corte académico) de empresas multinacionales.

**LNI4052 NEGOCIACIONES INTERNACIONALES**

Diseñar estrategias de negociación entre empresas en contextos internacionales de negocios a través de la aplicación de técnicas de negociación con la finalidad de evaluar las mejores prácticas mundiales en términos de negociaciones internacionales.

**LNI4072 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en el área de marca-consumidor en el siglo XXI a través de examinar las estrategias de comunicación de las compañías multinacionales (MNCs) y conocimientos y herramientas de promoción; con el fin de desarrollar propuestas de campañas publicitarias de una marca global cuya ejecución tendrá lugar en un mercado o región específica.

**LNI4092 TRATADOS COMERCIALES**

Relacionar el concepto de tratado comercial desde una perspectiva tanto teórica como histórica, a través del análisis de los diferentes acuerdos comerciales de México con el mundo para identificar las oportunidades y desafíos que éstos representan para los negocios internacionales.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de repositionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

## ARTES CULINARIAS

### **LCU1012 BASES CULINARIAS**

Identificar las técnicas culinarias para aplicarlas en los alimentos y preparaciones básicas a través de procesos específicos aplicables a las recetas dentro de la cocina salada actual.

### **ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### **CON1012 CONTABILIDAD**

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

### **LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LHR1012 GESTIÓN DE LOS HOTELES Y RESTAURANTES**

Explicar las áreas más relevantes de la operación y administración de los servicios de alojamiento y alimentos mediante el análisis de la calidad de los servicios para distinguir los conceptos y las características que ofrecen los servicios hoteleros y restauranteros.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LHR1022 SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LOS ALIMENTOS**

Identificar los principios del manejo higiénico de alimentos a fin de explicar la contaminación y transmisión de enfermedades, por el manejo de estos, mediante el análisis de sus etapas, proceso de los alimentos y las condiciones adecuadas de sanidad en su recepción y almacenamiento.

**LCU1022 TÉCNICAS CULINARIAS**

Identificar los distintos métodos de cocción a partir del estudio de los procesos físicos químicos aplicados a los distintos alimentos, para desarrollar platillos en las cocinas y/o laboratorio.

**LHR2012 COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS**

Identificar los cambios físicos y químicos que sufre la composición de los alimentos con los diferentes procesos a los que son sometidos en la elaboración de los platillos mediante la comprobación y comparación de las características desarrolladas y sus efectos positivos y/o desfavorables en los productos obtenidos para distinguir la estructura de los alimentos.

**CON2012 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Identificar los elementos del costo de un producto manufacturado o de un servicio prestado ubicándolos dentro de un estado de resultados o un estado de costo de producción o un costo de producción de lo vendido utilizando los principales sistemas de acumulación de costos para la correcta determinación del costo.

**LCU2032 CULTURA GASTRONÓMICA DE MÉXICO Y EL MUNDO**

Identificar los periodos y la evolución que ha tenido la gastronomía históricamente mediante el análisis de las distintas influencias de otros países para comparar la consistencia y sabor de los productos que se elaboren.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**EX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LCU2022 PANIFICACIÓN**

Identificar la materia prima y equipo correspondiente al área de panadería, con la finalidad de elaborar pan de diferentes texturas, a través de la aplicación de las técnicas básicas para producir con altos estándares de calidad.

**LCU2012 PRÁCTICA CULINARIA I**

Aplicar sus conocimientos y adquirir destreza al integrarse a equipos multidisciplinarios mediante la práctica culinaria en el comedor para desarrollar trabajos específicos en las diferentes áreas de las artes culinarias.

**ADM2022 COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Distinguir los conceptos y elementos de la dinámica del comportamiento de las personas y su relación con las organizaciones, a través de la identificación de los principales aspectos individuales y de interacción grupal para desarrollar actitudes de valoración y comprensión de las personas como parte fundamental de la cultura organizacional.

**LCU2042 IDENTIFICACIÓN Y PROCESADO DE CÁRNICOS Y AVES**

Distinguir los diferentes tipos de carnes, tanto vacuno, bovino, aves y animales de caza mediante el desarrollo de las recetas para categorizar y aprovechar las partes en su totalidad de cada animal.

**LCU2072 IDENTIFICACIÓN Y PROCESADO DE PESCADOS Y MARISCOS**

Identificar los diferentes cortes y piezas de los pescados y mariscos, con la finalidad de producir diversos platillos característicos del mar, a través de los métodos de cocción y técnicas de elaboración.

**LCU2052 NUTRICIÓN EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS**

Crear menús mediante el análisis de los nutrientes, funciones y requerimientos recomendados para desarrollar programas alimenticios adecuados a cada caso.

**LCU2082 REPOSTERÍA I**

Aplicar las técnicas de repostería a través de la implementación de materia prima de diferentes países de procedencia para crear productos básicos de la repostería.

**LCU2062 SOMMELIER**

Distinguir el proceso de elaboración del vino desde el campo hasta su venta, almacenaje, temperaturas de servicio, cata y opciones básicas a través de las degustaciones para aplicar el maridaje adecuado con la comida seleccionada.

**LCU3012 COCINA PARA EVENTOS**

Analizar los elementos básicos de la planeación, organización y logística de un evento gastronómico o banquete para desarrollar eventos a través de la aplicación de métodos y técnicas culinarias.

**LHR3042 MARKETING PARA HOTELES Y RESTAURANTES**

Aplicar las estrategias del marketing en la industria restaurantera y hotelera a través de la planeación estratégica para identificar las necesidades de los consumidores.

**LCU3032 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN I**

Aplicar los conocimientos y adquirir destreza al integrarse a equipos multidisciplinarios mediante la implementación de técnicas y metodologías de las artes culinarias para comparar la teoría con la práctica laboral.

**LCU3022 REPOSTERÍA II**

Aplicar las técnicas de la repostería avanzada mediante bases grasas, chocolates, azúcar y cremas para desarrollar postres tradicionales.

**LHR3112 ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES EN RESTAURANTES**

Desarrollar controles de planeación y diseño de menús de acuerdo a las necesidades del consumidor, mediante la identificación de los conceptos esenciales en la operación y administración en instalaciones de servicio de alimentos y bebidas, para distinguir las aplicaciones prácticas al buen funcionamiento de la operación.

**LHR3062 ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE BEBIDAS**

Distinguir los tipos, clasificación y elaboración de bebidas, así como los elementos y la planeación necesaria para crear una empresa de servicio de bebidas, a través de la aplicación teórico-práctica de los conceptos e información particular.

**LCU3072 COCINA ESPAÑOLA**

Aplicar los distintos métodos y técnicas de preparación de la cocina española mediante la implementación de productos e insumos autóctonos para desarrollar platillos gastronómicos de las distintas regiones de España.

**LCU3092 COCINA MEXICANA**

Identificar los ingredientes fusionados de Europa con México, con la finalidad de aplicar los métodos de cocción y tradiciones mexicanas que conforman la gastronomía nacional, a través de la preparación de los platillos más representativos de la cocina mexicana.

**LCU3052 DISEÑO Y PLANEACIÓN DE COCINAS**

Distinguir las características principales de las cocinas actuales para diseñar una cocina profesional a través de la aplicación de técnicas y el aprovechamiento de espacios.

**LCU3082 SERVICIO A LA SALA**

Identificar las características del servicio de diferentes áreas de sala-comedor-bar mediante la aplicación de las técnicas y reglas de servicio para desarrollar un servicio profesional.

**LCU3062 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar los temas de vanguardia en el área de cocción y métodos de preparación mediante la preparación de alimentos para desarrollar nuevos sabores, colores y presentaciones.

**ADM4012 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Analizar el impacto de la actividad económica de la empresa en el tejido social mediante la identificación de los efectos de la empresa en las dimensiones: social, ambiental y económica para desarrollar propuestas de contribución social.

**LCU4012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Desarrollar soluciones integrales a las problemáticas presentadas en las prácticas profesionales mediante la aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos a fin de relacionar lo aprendido en el aula con las empresas u organizaciones.

**LCU4042 CHCOLATERÍA Y CONFITERÍA**

Aplicar técnicas con diferentes coberturas en porcentajes variados de manteca y sólidos del cacao mediante la elaboración de piezas como trufas, bombones, malvaviscos y piezas decorativas, para desarrollar creaciones propias.

**LCU4022 COCINA ASIÁTICA**

Analizar los sabores de la cocina asiática, a través del conocimiento de las diferentes regiones gastronómicas, sus perfiles de sabor y la amplia gama de ingredientes para desarrollar recetas aplicadas a la preparación de dicha cocina.

**LCU4032 COCINA FRANCESA**

Identificar las características de la cocina francesa mediante el análisis de sus regiones e ingredientes para desarrollar platillos de la cocina clásica de Francia.

**LCU4052 COCINA ITALIANA**

Analizar las características de la cocina italiana mediante la aplicación de los diversos productos, equipos, técnicas, de cocción y tradiciones para desarrollar distintas recetas que conforman la gastronomía en Italia.

**LNA4082 TECNOLOGÍAS PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS**

Aplicar los diversos procesos de conservación de los alimentos mediante la explicación de los principios fundamentales que los sustentan para procesar industrialmente productos alimenticios inocuos y de buena calidad de acuerdo a los requerimientos normativos y de mercado.

**LCU4062 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar temas de vanguardia en el área de la repostería mediante la aplicación de técnicas de preparación de postres clásicos en la cocina internacional para desarrollar distintas preparaciones de creación propia.

**LCU4072 TEMAS SELECTOS 3**

Identificar los temas de vanguardia en el área de equipamiento y técnicas gastronómicas mediante al análisis de los principios de la cocina moderna con el fin de aplicarlos en el desarrollo de un recetario.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre

arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

#### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

#### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\***

#### **COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

#### **COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\***

#### **CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## BANCA E INVERSIONES

### **ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

### **LBN1012 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS FINANCIERO**

Identificar las bases del análisis financiero mediante los elementos básicos de las inversiones financieras para distinguir la práctica del análisis financiero.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

### **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### **MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

### **CON1012 CONTABILIDAD**

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

**ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA**

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**CON2012 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Identificar los elementos del costo de un producto manufacturado o de un servicio prestado ubicándolos dentro de un estado de resultados o un estado de costo de producción o un costo de producción de lo vendido utilizando los principales sistemas de acumulación de costos para la correcta determinación del costo.

**ECO2012 ENTORNO MACROECONÓMICO**

Identificar los indicadores y modelos básicos de la macroeconomía mediante el análisis de teorías macroeconómicas de largo y de corto plazo para inferir las implicaciones de distintos eventos económicos y políticas gubernamentales en un país.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**MAT2022 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS I**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés para la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios y economía.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LEC2012 MICROECONOMÍA I**

Identificar las bases de la teoría microeconómica mediante técnicas de modelación gráficas y algebraicas para analizar el comportamiento de los consumidores, de las empresas y de los mercados.

**CON2022 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

Interpretar el desempeño financiero corporativo haciendo un análisis contable-financiero para optimizar la planeación y el control de sus operaciones.

**LFP2012 CONTABILIDAD GERENCIAL**

Identificar las principales herramientas de contabilidad gerencial analizando diversas situaciones empresariales para analizar la toma de decisiones en la empresa.

**MAT2072 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS II**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través del análisis de diferentes metodologías de estadística, análisis de regresión y estadística de datos categóricos para evaluar parámetros de interés que proporcionen información en la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios.

**LEC2032 MACROECONOMÍA I**

Distinguir el mecanismo de determinación del producto y otras variables macroeconómicas mediante el desarrollo y manejo de los modelos IS-LM y OA-DA, con el fin de identificar cómo influyen en los niveles de actividad económica de un país.

**LEC2052 MICROECONOMÍA II**

Interpretar las decisiones de producción de una empresa en un mercado de competencia perfecta mediante el empleo de técnicas matemáticas avanzadas para relacionar el uso eficiente de los recursos con la maximización de las utilidades.

**ADM2012 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS NEGOCIOS**

Describir la importancia estratégica de las tecnologías de información en las organizaciones, evaluando sus ventajas y limitaciones en la solución de problemas empresariales, para aplicarlas como soporte de las operaciones, la toma de decisiones y el desarrollo de la ventaja competitiva de las organizaciones.

**ADM2022 COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Distinguir los conceptos y elementos de la dinámica del comportamiento de las personas y su relación con las organizaciones, a través de la identificación de los principales aspectos individuales y de interacción grupal para desarrollar actitudes de valoración y comprensión de las personas como parte fundamental de la cultura organizacional.

**LBN3022 INVERSIONES 1**

Construir estrategias básicas mediante la justificación y aplicación de una propuesta de inversión con la finalidad de desarrollar una mayor rentabilidad, sujeta a un mínimo riesgo, en una cartera formada por instrumentos de renta fija.

**LEC3012 MACROECONOMÍA II**

Interpretar los mecanismos de determinación del producto y otras variables macroeconómicas en una economía abierta a corto y mediano plazo, mediante el desarrollo y manejo de los modelos IS-LM y OA-DA, para identificar cómo influyen en los niveles de actividad económica de un país y cómo se puede manejar la política monetaria y fiscal con motivos de estabilización. Analizar los mecanismos de determinación de la tasa de crecimiento económico a largo plazo, mediante el desarrollo y manejo del modelo de neoclásico de Solow, para identificar cómo influye en el ritmo de crecimiento de un país.

**LBN3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Evaluar soluciones objetivas y críticas a problemas u oportunidades a organismos desde una perspectiva académica, mediante la realización de prácticas profesionales para comparar el conocimiento adquirido durante los estudios de la licenciatura en banca e inversiones y la realidad organizacional.

**LBN3032 BANCA Y MONEDA**

Identificar las principales estrategias empleadas por los distintos intermediarios financieros, principalmente por los bancos comerciales, a través del estudio de los elementos regulatorios fundamentales del sector bancario, con el fin de aplicar dichas estrategias en la gestión de los activos y pasivos de la banca comercial.

**LEC3092 ECONOMETRÍA I**

Identificar las herramientas estadísticas mediante paquetes de cómputo especializados y bases de datos para analizar de forma cuantitativa los fenómenos económicos.

**LEC3082 ECONOMÍA MEXICANA**

Examinar la economía mexicana realizando un análisis retrospectivo de largo plazo para relacionar las problemáticas económicas actuales de México con diversas teorías económicas.

**LNI3052 ENTORNO GLOBAL DE LOS NEGOCIOS**

Distinguir las fuerzas del entorno global que impactan a los negocios de los países mediante la identificación de los entes culturales, sociales y geopolíticos de cada región del mundo para analizar los factores externos que influyen en cada organización.

**LBN4012 INVERSIONES 2**

Construir estrategias básicas mediante la elaboración, justificación y aplicación de propuestas de inversiones para crear una mayor rentabilidad, sujeta al mínimo riesgo, en una cartera formada por instrumentos de renta variable.

**LBN3042 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de finanzas corporativas, mediante el estudio de teorías y modelos, para identificar los conceptos relacionados con las finanzas de la empresa.

**LEC4032 ECONOMETRÍA II**

Analizar las herramientas estadísticas a través de la base de datos en forma de series de tiempo para distinguir los fenómenos económicos y financieros.

**ADM4012 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Analizar el impacto de la actividad económica de la empresa en el tejido social mediante la identificación de los efectos de la empresa en las dimensiones: social, ambiental y económica para desarrollar propuestas de contribución social.

**LBN4022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar el desempeño empresarial desde una perspectiva académica a través de la realización de prácticas profesionales para crear soluciones específicas, objetivas, creativas y críticas a problemas reales que reflejen el conocimiento adquirido durante los estudios de la licenciatura en banca e inversiones.

**LAT4012 PRODUCTOS DERIVADOS**

Describir cómo funcionan los mercados de derivados y los productos financieros que se negocian en los mismos, así como aplicar los métodos usados en la valuación de los productos derivados; usando las herramientas matemáticas y los conceptos financieros, para identificar los riesgos involucrados.

**LBN4032 TEMAS SELECTOS 2**

Examinar conceptos de vanguardia en el área de finanzas bursátiles mediante el análisis de teorías y conceptos fundamentales, para relacionar los conocimientos con los mercados financieros nacionales e internacionales.

**LBN4062 TEMAS SELECTOS 3**

Considerar conceptos de vanguardia en el área de finanzas bancarias, mediante la aplicación de teorías y conceptos, para relacionar los temas con el área bancaria.

**LBN4072 BANCA DE INVERSIÓN**

Identificar las particularidades del marco regulatorio de un banco de inversión, así como ejemplificar sus operaciones mediante la aplicación de métodos de valuación intermedios tales como el análisis de empresas comparables y transacciones precedentes, el descuento de flujos de efectivo y la valuación de compras apalancadas, para analizar el conocimiento de la práctica bancaria especializada.

**LBN4042 PRECERTIFICACIÓN PROFESIONAL 1**

Evaluar el marco regulatorio y normativo, así como los elementos jurídicos del sistema financiero mexicano, utilizando los conceptos financieros, económicos, matemáticos y contables para distinguir los conceptos de marcos normativo y regulatorio.

**LBN4052 PRECERTIFICACIÓN PROFESIONAL 2**

Evaluar los mercados de capitales y los diferentes tipos de deuda, mediante las técnicas de análisis que se requieren para asesorar a clientes en la compra-venta de acciones, obligaciones, bonos, certificados y/o acciones de sociedades de inversión a fin de analizar los mercados de capitales y su relación con el área bancaria.

**LBN4082 PRECERTIFICACIÓN PROFESIONAL 3**

Evaluar los mercados de productos derivados además de las diferentes sociedades de inversión y tipos de riesgos, a través de herramientas de análisis económico y modelos de valuación de activos financieros de renta variable, para relacionar los conceptos con el área bancaria.

**LBN4092 SEMINARIO DE ANÁLISIS FINANCIERO**

Identificar la característica del análisis financiero mediante la aplicación de bases de datos y aplicación de la metodología adecuada para desarrollar un trabajo de investigación científica en el área de banca y mercados financieros.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# ECONOMÍA

## **LBN1012 INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS FINANCIERO**

Identificar las bases del análisis financiero mediante los elementos básicos de las inversiones financieras para distinguir la práctica del análisis financiero.

## **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## **MAT1032 ÁLGEBRA LINEAL**

Resolver sistemas de ecuaciones mediante la aplicación de los procesos teóricos del álgebra lineal y el uso de recursos tecnológicos para modelar fenómenos de las ciencias aplicadas.

## **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## **MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

## **ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA**

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**MAT2012 CÁLCULO II**

Aplicar la derivada direccional y la integral múltiple de funciones de variables a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores para resolver problemas de los campos de la ingeniería, las finanzas y las ciencias.

**ECO2012 ENTORNO MACROECONÓMICO**

Identificar los indicadores y modelos básicos de la macroeconomía mediante el análisis de teorías macroeconómicas de largo y de corto plazo para inferir las implicaciones de distintos eventos económicos y políticas gubernamentales en un país.

**ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**MAT2022 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS I**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés para la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios y economía.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**LEC2012 MICROECONOMÍA I**

Identificar las bases de la teoría microeconómica mediante técnicas de modelación gráficas y algebraicas para analizar el comportamiento de los consumidores, de las empresas y de los mercados.

**MAT2072 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS II**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través del análisis de diferentes metodologías de estadística, análisis de regresión y estadística de datos categóricos para evaluar parámetros de

interés que proporcionen información en la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios.

### **LEC2022 FINANZAS PÚBLICAS**

Identificar los fundamentos de la teoría del bienestar mediante la intervención del sector público en la economía para evaluar su efecto sobre el bienestar económico de la población.

### **LEC2042 HISTORIA DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO**

Distinguir los aportes de distintas escuelas de pensamiento económico analizando las diferentes ideas, teorías y doctrinas económicas que han surgido para explicar los acontecimientos económicos pasados y actuales.

### **LEC2032 MACROECONOMÍA I**

Distinguir el mecanismo de determinación del producto y otras variables macroeconómicas mediante el desarrollo y manejo de los modelos IS-LM y OA-DA, con el fin de identificar cómo influyen en los niveles de actividad económica de un país.

### **LEC2052 MICROECONOMÍA II**

Interpretar las decisiones de producción de una empresa en un mercado de competencia perfecta mediante el empleo de técnicas matemáticas avanzadas para relacionar el uso eficiente de los recursos con la maximización de las utilidades.

### **LEC3042 ECONOMÍA INTERNACIONAL**

Examinar los patrones de comercio de los países a partir de los principales enfoques teóricos para inferir como se pueden beneficiar los países de la movilidad internacional de factores y de la integración económica.

### **LBN3022 INVERSIONES I**

Construir estrategias básicas mediante la justificación y aplicación de una propuesta de inversión con la finalidad de desarrollar una mayor rentabilidad, sujeta a un mínimo riesgo, en una cartera formada por instrumentos de renta fija.

### **LEC3012 MACROECONOMÍA II**

Interpretar los mecanismos de determinación del producto y otras variables macroeconómicas en una economía abierta a corto y mediano plazo, mediante el desarrollo y manejo de los modelos IS-LM y OA-DA, para identificar cómo influyen en los niveles de actividad económica de un país y cómo se puede manejar la política monetaria y fiscal con motivos de estabilización. Analizar los mecanismos de determinación de la tasa de crecimiento económico a largo plazo, mediante el

desarrollo y manejo del modelo de neoclásico de Solow, para identificar cómo influye en el ritmo de crecimiento de un país.

### **LEC3032 MICROECONOMÍA III**

Examinar un instrumental analítico formal mediante el estudio de la teoría del consumo para identificar los modelos alternativos de utilidad. Analizar el razonamiento abstracto con base en las herramientas económicas para explicar el comportamiento del consumidor.

### **LEC3022 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Analizar problemáticas mediante la realización de prácticas profesionales para comparar el conocimiento adquirido durante los estudios de la licenciatura en economía y la realidad en las organizaciones.

### **LEC3062 CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Examinar la mecánica del crecimiento económico a largo plazo, mediante el desarrollo y aplicación de los principales modelos de crecimiento exógeno y endógeno, con el fin de identificar las principales fuentes de expansión tanto en economías desarrolladas como en desarrollo.

### **LEC3092 ECONOMETRÍA I**

Identificar las herramientas estadísticas mediante paquetes de cómputo especializados y bases de datos para analizar de forma cuantitativa los fenómenos económicos.

### **LEC3082 ECONOMÍA MEXICANA**

Examinar la economía mexicana realizando un análisis retrospectivo de largo plazo para relacionar las problemáticas económicas actuales de México con diversas teorías económicas.

### **LBN4012 INVERSIONES 2**

Construir estrategias básicas mediante la elaboración, justificación y aplicación de propuestas de inversiones para crear una mayor rentabilidad, sujeta al mínimo riesgo, en una cartera formada por instrumentos de renta variable.

### **LEC3072 MACROECONOMÍA III**

Comparar los mecanismos de determinación del equilibrio macroeconómico mediante el desarrollo y uso de modelos matemáticos para identificar las fuentes de fluctuación de las principales variables de los mercados de bienes y de activos, así como los alcances y límites de la política económica.

**LEC3052 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en macroeconomía mediante el estudio de teorías y modelos para identificar el funcionamiento global de la economía en el mundo.

**LEC3112 TEORÍA DE JUEGOS**

Evaluar problemas socioeconómicos mediante las técnicas propias de la teoría de juegos para aplicar las estrategias y tomar decisiones óptimas en diversos conflictos.

**LEC4012 DESARROLLO ECONÓMICO**

Analizar el desarrollo económico y social de los diferentes tipos de países en el mundo utilizando herramientas de la microeconomía y la macroeconomía para identificar los factores que afectan el progreso económico y social.

**LEC4032 ECONOMETRÍA II**

Analizar las herramientas estadísticas a través de la base de datos en forma de series de tiempo para distinguir los fenómenos económicos y financieros.

**LEC4052 ECONOMÍA CONDUCTUAL**

Identificar los límites de la racionalidad económica revisando modelos teóricos y evidencia experimental en el área de economía del comportamiento para explicar las decisiones de un individuo en los mercados y en su comportamiento como ser social.

**LEC4022 ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL**

Analizar las interacciones en un mercado mediante los sistemas productivos para determinar distintos niveles de competencia bajo un enfoque estratégico en diferentes estructuras de mercado.

**LEC4062 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Evaluar el desempeño empresarial a través de la realización de prácticas profesionales para expresar soluciones específicas, objetivas, creativas y críticas a problemas reales que reflejen el conocimiento adquirido durante los estudios de la licenciatura en economía.

**LEC4042 TEMAS SELECTOS 2**

Identificar los conceptos de vanguardia en microeconomía mediante el análisis de teorías para identificar el comportamiento de la oferta y la demanda.

**LEC4132 TEMAS SELECTOS 3**

Explicar conceptos de vanguardia en econometría mediante la aplicación de los métodos estadísticos para evaluar el comportamiento de las variables en la economía.

**LEC4122 ECONOMETRÍA DE SECCIÓN CRUZADA**

Aplicar las técnicas econométricas del análisis de bases de datos en forma de panel y tipo transversal utilizando bases de datos de distintos organismos nacionales e internacionales para analizar de forma cuantitativa fenómenos económicos.

**LEC4102 ECONOMÍA APLICADA**

Aplicar diferentes herramientas microeconómicas utilizando bases de datos, teoría microeconómica y macroeconómica para evaluar el impacto de diferentes políticas económicas.

**LEC4112 ECONOMÍA INSTITUCIONAL**

Analizar la influencia del marco institucional, sociológico y cultural en el desempeño económico mediante la revisión de teorías y estudios empíricos desde la perspectiva histórica y la nueva economía institucional para identificar el funcionamiento de las instituciones y los incentivos de los agentes económicos.

**LEC4092 ECONOMÍA LABORAL**

Analizar el funcionamiento del mercado de trabajo, mediante la aplicación del enfoque neoclásico de oferta y demanda, con el fin de identificar las fuentes microeconómicas del desempleo y las diferencias en los niveles de ingreso.

**LEC4072 POLÍTICA ECONÓMICA**

Analizar los efectos macroeconómicos así como los mecanismos de transmisión de la política monetaria mediante el uso de modelos matemáticos avanzados, con el fin de identificar los alcances y límites de la política económica.

**LEC4082 SEMINARIO DE ANÁLISIS ECONÓMICO**

Comparar la teoría microeconómica y macroeconómica utilizando herramientas matemáticas y econométricas para analizar diversas problemáticas económico-sociales contemporáneas e históricas en México y diferentes países.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ARTO022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# ESTRATEGIAS FINANCIERAS Y CONTADURÍA PÚBLICA

## ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

## LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \*

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

## MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

## INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \*

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

## ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \*

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

## MAT1022 CÁLCULO I

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

## CON1012 CONTABILIDAD

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

## ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**CON2012 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Identificar los elementos del costo de un producto manufacturado o de un servicio prestado ubicándolos dentro de un estado de resultados o un estado de costo de producción o un costo de producción de lo vendido utilizando los principales sistemas de acumulación de costos para la correcta determinación del costo.

**LDE2012 DERECHO CORPORATIVO**

Examinar los diferentes regímenes que involucran a las sociedades mercantiles mediante el análisis normativo mexicano, para identificar los mecanismos y las diferentes instituciones jurídicas que influyen en la operación de las mismas.

**ECO2012 ENTORNO MACROECONÓMICO**

Identificar los indicadores y modelos básicos de la macroeconomía mediante el análisis de teorías macroeconómicas de largo y de corto plazo para inferir las implicaciones de distintos eventos económicos y políticas gubernamentales en un país.

**ESP0022 ESCRITURA ACADÉMICA**

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**MAT2022 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS I**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés para la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios y economía.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**CON2022 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

Interpretar el desempeño financiero corporativo haciendo un análisis contable-financiero para optimizar la planeación y el control de sus operaciones.

**ADM2022 COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Distinguir los conceptos y elementos de la dinámica del comportamiento de las personas y su relación con las organizaciones, a través de la identificación de los principales aspectos individuales y de interacción grupal para desarrollar actitudes de valoración y comprensión de las personas como parte fundamental de la cultura organizacional.

**LFP2012 CONTABILIDAD GERENCIAL**

Identificar las principales herramientas de contabilidad gerencial analizando diversas situaciones empresariales para analizar la toma de decisiones en la empresa.

**MAT2072 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS II**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través del análisis de diferentes metodologías de estadística, análisis de regresión y estadística de datos categóricos para evaluar parámetros de interés que proporcionen información en la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios.

**ADM2012 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS NEGOCIOS**

Describir la importancia estratégica de las tecnologías de información en las organizaciones, evaluando sus ventajas y limitaciones en la solución de problemas empresariales, para aplicarlas como soporte de las operaciones, la toma de decisiones y el desarrollo de la ventaja competitiva de las organizaciones.

**LFP3042 CONTABILIDAD DE COSTOS II**

Analizar nuevos sistemas de costos a través de examinar su efecto en la acumulación y determinación de dicho costo para diseñar estrategias de fijación de precios.

**LFP3012 CONTABILIDAD INTERMEDIA I**

Construir estados financieros a través de la correcta aplicación de las normas de información financiera nacionales e internacionales a las cuentas de activo para desarrollar su estandarización de presentación a nivel internacional.

**LFP3022 LEGISLACIÓN FISCAL 1**

Aplicar de manera teórica y práctica las disposiciones contenidas en la Ley del Impuesto sobre la Renta y su reglamento mediante la preparación de los informes y declaraciones fiscales pertinentes para identificar el adecuado cumplimiento de las obligaciones del contribuyente en materia fiscal.

**LFP3032 MATEMÁTICAS FINANCIERAS**

Aplicar los conceptos de matemáticas financieras mediante la utilización del concepto de valor del dinero en el tiempo para seleccionar las correctas alternativas de crédito y ahorro.

**LFP3052 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar conocimientos disciplinarios en distintas problemáticas organizacionales mediante actividades empresariales reales para diseñar estrategias contable-financieras en la solución de problemas.

**LFP3112 ADMINISTRACIÓN DE CARTERAS DE INVERSIÓN**

Analizar los diversos instrumentos de inversión existentes en los mercados financieros nacionales e internacionales por medio de su valuación con teoría de portafolio para seleccionar portafolios de máxima rentabilidad y mínimo riesgo.

**LFP3062 CONTABILIDAD INTERMEDIA II**

Construir estados financieros a través de la correcta aplicación de las Normas de Información Financiera nacionales e internacionales a las cuentas de pasivo y capital para desarrollar su estandarización de presentación a nivel internacional.

**LFP3092 EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS**

Analizar proyectos de inversión aplicando los principales modelos de valuación de flujos de efectivo para establecer su viabilidad financiera e impacto corporativo.

**LFP3102 FINANZAS CORPORATIVAS**

Analizar la información financiera de una empresa por medio de examinar problemáticas en materia de finanzas corporativas para definir la política de liquidez y la selección de fuentes de financiamiento corporativas.

**LFP3072 LEGISLACIÓN FISCAL 2**

Analizar de manera integral la Ley del Impuesto sobre la Renta (ISR) en materia de personas físicas y personas morales con fines no lucrativos a través de examinar las disposiciones aplicables para desarrollar declaraciones e informes fiscales correspondientes.

**LFP3082 TEMAS SELECTOS 1**

Analizar temas de vanguardia en el área de finanzas corporativas, integrando modelos financieros contemporáneos para desarrollar propuestas que contribuyan a maximizar la rentabilidad de las organizaciones.

**LFP4052 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL**

Aplicar herramientas financieras a situaciones de riesgo cambiarias, de cobertura, tasa de interés o de inversión internacional mediante el uso de casos corporativos contemporáneos para identificar los factores que contribuyen a disminuir la volatilidad de los flujos de efectivo en una empresa.

**LFP4042 CONTABILIDADES ESPECIALES**

Evaluar el tratamiento contable que se da a las entidades de giros especiales y/o sin fines de lucro por medio de la comparación de situaciones reales para desarrollar de manera correcta los informes financieros.

**ADM4012 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Analizar el impacto de la actividad económica de la empresa en el tejido social mediante la identificación de los efectos de la empresa en las dimensiones: social, ambiental y económica para desarrollar propuestas de contribución social.

**LFP4012 INSTRUMENTOS DERIVADOS**

Evaluar diferentes instrumentos financieros derivados mediante la aplicación de los modelos de riesgo de crédito, de mercado y de operación para diseñar coberturas específicas.

**LFP4022 NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE AUDITORÍA**

Evaluar los procesos involucrados en la planeación, ejecución y supervisión de una auditoría a través de la aplicación de controles y validación de información para establecer el cumplimiento de normas de registro y presentación de los estados financieros.

**FP4062 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar conocimientos disciplinarios en distintas problemáticas organizacionales mediante actividades empresariales reales para diseñar estrategias contable-financieras en la solución de problemas.

**LFP4032 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar temas de vanguardia en contabilidad a través de la aplicación de la normatividad internacional vigente para desarrollar el correcto registro de las operaciones en una organización y la presentación de sus estados financieros.

**LFP4112 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

Relacionar metodologías de medición de riesgos haciendo uso de modelos discretos y continuos para diseñar estrategias que minimicen los riesgos financieros corporativos.

**LFP4122 AUDITORÍA FORENSE, OPERACIONAL Y ADMINISTRATIVA**

Recomendar las principales áreas de acción de la práctica de auditoría forense, operacional y administrativa a través de la revisión de casos corporativos para desarrollar propuestas que coadyuven a la prevención y detección de fraudes.

**LFP4072 DICTÁMENES**

Planificar los diferentes dictámenes a través del diseño de un proceso de auditoría para desarrollar la destreza de presentarlos ante autoridades a nivel nacional e internacional.

**LFP4102 ECONOMETRÍA FINANCIERA**

Relacionar los conceptos, principios y herramientas básicas de la econometría, mediante la modelación de series de tiempo contable-financieras para construir modelos que permitan realizar pronósticos financieros.

**LFP4082 SEMINARIO DE IMPUESTOS**

Evaluar el impacto de la miscelánea fiscal nacional e internacional a través de la medición del desempeño financiero corporativo para crear estrategias fiscales que maximicen la rentabilidad de las organizaciones.

**LFP4092 TEMAS SELECTOS 3**

Examinar temas de vanguardia en el área de legislación fiscal contemporánea mediante la aplicación de la normatividad nacional e internacional a personas físicas y personas morales para aplicarla en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en tiempo y forma.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre

arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\***

#### **MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

#### **MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\***

#### **COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

#### **COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

### **OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\***

#### **CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

#### **CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

## MERCADOTECNIA

### **ADM1012 FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN**

Describir la naturaleza de la teoría de la administración a través de explicar el proceso administrativo y las áreas funcionales para identificar el quehacer administrativo integral de una organización.

### **LEX0112 LENGUA EXTRANJERA I \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

### **MAT1012 MATEMÁTICAS UNIVERSITARIAS**

Aplicar el lenguaje algebraico mediante la interpretación y operación de expresiones matemáticas, así como su representación gráfica correspondiente para formular y resolver problemas.

### **INFO012 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO \***

Distinguir información pertinente mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la documentación de un problema de tipo económico, político, cultural y/o social.

### **ESPO012 ARGUMENTACIÓN ACADÉMICA \***

Expresar argumentos académicos de manera oral y escrita dentro de su disciplina mediante la elaboración y la presentación de discursos persuasivos adecuando los rudimentos de comunicación que le permitan interactuar de manera eficaz en un contexto académico específico.

### **MAT1022 CÁLCULO I**

Aplicar la derivada y la integral de las funciones de una variable para la solución de problemas de los campos de la ingeniería, finanzas, gerenciales y las ciencias a través de la modelación de rapidez de cambio de sus indicadores.

### **CON1012 CONTABILIDAD**

Identificar los diversos elementos de la información financiera a través del registro contable de operaciones y la elaboración de estados financieros en empresas de servicio y comerciales para el control de resultados.

**ECO1012 EMPRESA Y ECONOMÍA**

Identificar los aspectos esenciales de los problemas económicos a través examinar los conceptos y métodos básicos del análisis microeconómico para interpretar las decisiones de los individuos, las empresas, y su interacción en los mercados.

**LMK1012 FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**

Identificar los principios y elementos clave de la estrategia de mercadotecnia mediante lecturas de investigación y uso de fuentes publicadas en la disciplina, para diseñar estrategias de Mercadotecnia que permitan mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado. Aplicar las decisiones de cada elemento de la estrategia de mercadotecnia, a través de herramientas de investigación de mercado, con la finalidad de diseñar estrategias de mercadotecnia para una empresa real.

**LEX0122 LENGUA EXTRANJERA II \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**CON2012 CONTABILIDAD DE COSTOS I**

Identificar los elementos del costo de un producto manufacturado o de un servicio prestado ubicándolos dentro de un estado de resultados o un estado de costo de producción o un costo de producción de lo vendido utilizando los principales sistemas de acumulación de costos para la correcta determinación del costo.

**LDE2012 DERECHO CORPORATIVO**

Examinar los diferentes regímenes que involucran a las sociedades mercantiles mediante el análisis normativo mexicano, para identificar los mecanismos y las diferentes instituciones jurídicas que influyen en la operación de las mismas.

**ECO2012 ENTORNO MACROECONÓMICO**

Identificar los indicadores y modelos básicos de la macroeconomía mediante el análisis de teorías macroeconómicas de largo y de corto plazo para inferir las implicaciones de distintos eventos económicos y políticas gubernamentales en un país.

**ESPO022 ESCRITURA ACADÉMICA \***

Desarrollar artículos académicos de su disciplina mediante la administración de información especializada y la aplicación de convenciones académicas y científicas, para la divulgación de conocimiento académico y científico.

**MAT2022 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS I**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través de diferentes metodologías de estadística descriptiva e inferencial para estimar parámetros de interés para la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios y economía.

**LMK2012 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA DE MERCADOS**

Distinguir la importancia de la investigación cualitativa de mercados como herramienta fundamental del sistema de información del marketing en las organizaciones, aplicando los conocimientos y las herramientas a investigación de mercados cualitativa con el fin de examinar las motivaciones y actitudes de los consumidores durante el proceso de consumo de bienes y/o servicios.

**LEX0132 LENGUA EXTRANJERA III \***

Expresar información conocida y/o nueva de manera oral y escrita utilizando el vocabulario y las estructuras apropiadas para generar la comunicación con parlantes del idioma en situaciones cotidianas y académicas.

**CON2022 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

Interpretar el desempeño financiero corporativo haciendo un análisis contable-financiero para optimizar la planeación y el control de sus operaciones.

**LMK2022 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR**

Explicar el comportamiento del consumidor en la práctica de la mercadotecnia haciendo uso del análisis de teorías, casos y herramientas de investigación para lograr una segmentación efectiva del mercado. Aplicar los conocimientos del comportamiento del consumidor a la mercadotecnia a fin de satisfacer las necesidades del mercado, haciendo uso de herramientas de investigación de mercados en la detección de los factores de influencia en el comportamiento que los consumidores exhiben en la búsqueda, compra, uso y desecho de productos o servicios.

**ADM2022 COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Distinguir los conceptos y elementos de la dinámica del comportamiento de las personas y su relación con las organizaciones, a través de la identificación de los principales aspectos individuales y de interacción grupal para desarrollar actitudes de valoración y comprensión de las personas como parte fundamental de la cultura organizacional.

**MAT2072 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS II**

Aplicar diversas técnicas de estadística a través del análisis de diferentes metodologías de estadística, análisis de regresión y estadística de datos categóricos para evaluar parámetros de

interés que proporcionen información en la toma de decisiones en problemas reales en el área de negocios.

### **ADM2012 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS NEGOCIOS**

Describir la importancia estratégica de las tecnologías de información en las organizaciones, evaluando sus ventajas y limitaciones en la solución de problemas empresariales, para aplicarlas como soporte de las operaciones, la toma de decisiones y el desarrollo de la ventaja competitiva de las organizaciones.

### **LAD3012 ALGORITMOS Y ANÁLISIS DE DATOS**

Analizar algoritmos computacionales a través del desarrollo de modelos de análisis de datos para aplicarlos en sistemas de información en los negocios.

### **LMK3032 COMUNICACIÓN INTEGRAL DE MERCADOTECNIA**

Diseñar campañas de comunicación integral mediante las diferentes herramientas de la comunicación integral de mercadotecnia analizadas para convencer al cliente de los productos o servicios que oferta la organización y logre su exitosa comercialización en el mercado.

### **LMK3042 INNOVACIÓN DE PRODUCTO**

Aplicar los factores y elementos clave en la innovación de un producto a través del manejo de herramientas de investigación de mercado y del proceso de innovación con la finalidad de desarrollar propuestas de fortalecimiento y reposicionamiento de productos en el mercado.

### **LMK3022 INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA DE MERCADOS**

Aplicar técnicas de investigación cuantitativa, de análisis estadístico y su expresión gráfica, mediante el manejo de instrumentos de medición e interpretación de reportes de resultados, para construir decisiones que mejoren la posición competitiva de las empresas en el mercado.

### **LMK3012 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 1**

Aplicar conocimientos teóricos básicos de la mercadotecnia durante las prácticas profesionales en una organización a través de la identificación de problemáticas sociales y la necesidad de prácticas responsables y éticas en la mercadotecnia y haciendo uso de los conceptos y herramientas de mercadotecnia para desarrollar soluciones a problemas que contribuyan al éxito de la empresa.

### **LMK3092 ADMINISTRACIÓN DE MARCA**

Diseñar una estrategia de marca a través de la aplicación de un simulador que permita evaluar diferentes estrategias competitivas y sus resultados financieros para desarrollar propuestas que contribuyan a la maximización de ingresos del portafolio de marcas de la empresa.

**LMK3082 INTELIGENCIA DE MERCADOS I**

Aplicar las técnicas de interdependencia multivariante e inteligencia de mercados valorando su pertinencia mediante el análisis de información numérica para producir información oportuna y útil de acuerdo a los requerimientos estratégicos de la organización.

**LMK3112 MERCADEO Y VENTA AL DETALLE**

Aplicar una perspectiva estratégica de la gestión de ventas minorista a través de la interpretación de las 4 P's (producto, precio, promoción y publicidad), para establecer las prácticas de venta en función del ambiente y desarrollar la planeación de un producto.

**LMK3062 MERCADOTECNIA INTERNA**

Diseñar estrategias eficientes y adecuadas a las necesidades de empresas y clientes internos, mediante la aplicación de herramientas y conceptos de mercadotecnia para desarrollar propuestas de mejora de la imagen y rentabilidad de la empresa, que enfatizan la importancia estratégica del factor humano en las organizaciones.

**LMK3102 MERCADOTECNIA INTERNACIONAL**

Identificar los conceptos y bases teóricas relacionadas a la mercadotecnia internacional y global, mediante la aplicación de herramientas de análisis a fin de desarrollar estrategias exitosas de productos y servicios en mercados internacionales que permitan mejorar la posición de la empresa en el mercado.

**LMK3052 NEGOCIACIÓN Y VENTAS**

Analizar el proceso, la administración y el desempeño de una fuerza de ventas dentro de la organización a través de la aplicación de herramientas de mercadotecnia para interpretar los retos de la organización.

**LMK3072 TEMAS SELECTOS I**

Analizar temas de vanguardia en el diseño, implementación y medición de la mercadotecnia estratégica a través del análisis de conceptos teóricos para desarrollar estrategias adecuadas a las necesidades particulares de las instituciones públicas y/o políticas.

**ADM4012 ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

Analizar el impacto de la actividad económica de la empresa en el tejido social mediante la identificación de los efectos de la empresa en las dimensiones: social, ambiental y económica para desarrollar propuestas de contribución social.

**LMK4022 INTELIGENCIA DE MERCADOS II**

Aplicar los procesos de generación de pronósticos de las variables de mercado más relevantes en las organizaciones a través del manejo de métodos de pronóstico de series de tiempo para distinguir el comportamiento de ventas y variables de mercado.

**LMK4042 MERCADOTECNIA DE SERVICIOS**

Diseñar estrategias de entrega de servicios y sistemas de clientes, proveedores, distribuidores y otros socios de marketing a través de la aplicación de tecnología de información para desarrollar propuestas de mejora de la posición competitiva de la organización en el mercado.

**LMK4012 MERCADOTECNIA SOCIAL**

Diseñar estrategias de mercadotecnia social usando los conocimientos y las herramientas que le permitan planear programas para dirigir organizaciones sin fines de lucro, instituciones públicas o políticas.

**LRP4022 PLANEACIÓN DE RELACIONES PÚBLICAS**

Diseñar un plan estratégico de relaciones públicas profesional y ético mediante la aplicación de las teorías, modelos, herramientas y técnicas básicas de la comunicación, para identificar las expectativas del cliente.

**LMK4052 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN 2**

Aplicar los conocimientos académicos en materia de mercadotecnia a través de la identificación de áreas de mejora en el lugar de la práctica profesional con una actitud crítica y creativa, con objetividad, ética y responsabilidad social para desarrollar propuestas que contribuyan al éxito de la empresa y al desarrollo profesional.

**LMK4032 TEMAS SELECTOS 2**

Analizar los temas de vanguardia en la creatividad e innovación de la mercadotecnia necesarios a través del análisis de casos y revisión de conceptos pertinentes para desarrollar estrategias de mercadotecnia adecuadas a las necesidades particulares de las instituciones públicas y/o políticas.

**LMK4062 E-MARKETING**

Diseñar estrategias de E-marketing a través de identificar con las nuevas tecnologías a los usuarios de Internet y de mercadotecnia rentables para desarrollar propuestas que contribuyan a mejorar la posición competitiva de la empresa en el mercado.

**LAD4092 INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

Analizar estrategias de inteligencia de negocios evaluando modelos de análisis de grandes volúmenes de datos para aplicarlos en el diseño de soluciones tecnológicas empresariales.

**LMK4072 MERCADOTECNIA ESTRATÉGICA**

Desarrollar una estrategia de negocios a través de la aplicación de un simulador que permite ver los resultados financieros y de mercado a corto, mediano y largo plazo para construir propuestas relacionadas con la entrada a nuevos segmentos y nuevos mercados en un contexto internacional.

**LMK4082 TEMAS SELECTOS 3**

Analizar los temas de vanguardia en el área de inteligencia de mercados para desarrollar propuestas de posicionamientos de productos y/o servicios de manera efectiva, a través del análisis de conceptos teóricos de mercadotecnia.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE ARTES\*****ART0022 ARTE Y CULTURA DE LAS AMÉRICAS**

Identificar el desarrollo sociocultural en las Américas, a través del acercamiento a sus expresiones artísticas para establecer un diálogo activo con este pasado y su contexto como territorio de identidad.

**ART0012 ARTE, HISTORIA Y CULTURA**

Identificar cómo el ser humano define la realidad y la expresa para sí mismo y para el mundo a partir del surgimiento de la modernidad occidental, mediante la explicación de la relación recíproca entre arte, historia y cultura con la finalidad de argumentar de manera crítica temas de la representación y expresión artística.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE MATEMÁTICAS\*****MAT0012 MATEMÁTICAS PARA PENSAR**

Aplicar diversos enfoques del pensamiento matemático a través de la modelación y análisis de fenómenos hipotéticos y del mundo real, para diseñar soluciones de problemas relacionados con su área de especialización y su entorno físico.

**MAT0022 MATEMÁTICAS Y CULTURA**

Desarrollar un proyecto que integre las matemáticas con alguna de las expresiones de la cultura, a través de la modelación de fenómenos o indicadores que le permita una toma de decisiones sustentadas en beneficio de la sociedad.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO\*****COM0012 ÉTICA, SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE**

Discutir los problemas mundiales y sus implicaciones locales, mediante la integración de las dimensiones socioeconómicas, ambientales y éticas, con la finalidad de generar propuestas para el desarrollo de una sociedad tolerante.

**COM0022 COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO HUMANO**

Identificar los factores bio-psico-sociales que conforman el desarrollo humano integral, a través del análisis de las variables que afectan el comportamiento individual y social a fin de promover la aplicación de estos conocimientos en su vida académica y profesional.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE CIENCIAS NATURALES\*****CNE0012 ALIMENTACIÓN Y VIDA**

Identificar la relación entre alimentación y salud mediante investigaciones que arrojen datos sobre hábitos alimenticios para elegir una alimentación de manera informada en su vida cotidiana.

**CNE0022 EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD**

Describir el origen de las enfermedades a través de los tipos de factores causales para evaluar fuentes de información sobre la salud humana.

**OPTATIVA DE ESTUDIO GENERAL DE HUMANIDADES\*****HUM0012 ECOSOFÍA**

Comparar sistemas de representación del mundo, a través del análisis de diferentes propuestas epistemológicas, con la finalidad de reposicionar la actual relación del Ser-Hombre con su entorno y los demás seres a partir de una dimensión filosófica fundamentalmente ecológica.

**HUM0022 PENSAMIENTO HUMANISTA**

Identificar el pensamiento humanista desde una perspectiva socio-histórico cultural, a partir del análisis de sus diferentes matices históricos para fundamentar su pertinencia en la cultura contemporánea.

# OFERTA EDUCATIVA

## Maestrías Mixtas

## EDAH ESCUELA DE ARTES Y HUMANIDADES

### MAESTRÍA EN DISEÑO DE INFORMACIÓN

La maestría se ofrece como una necesidad de innovar, mediante la aplicación de metodologías, procesos y uso de nuevas tecnologías, para resolver y dirigir proyectos de diseño de información. Los egresados podrán analizar y resolver casos concretos, a través de la creación y puesta en marcha de proyectos viables y compatibles con el entorno.

#### Objetivo general

Formar maestros que analicen y den solución a problemas de comunicación social, a través de proyectos creativos y estrategias en la generación de mensajes; capaces de dominar los aspectos metodológicos y prácticos del diseño, aplicando técnicas y lenguajes visuales que promuevan la interacción entre la información y la sociedad.

## EDCS ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

### MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN Y MEDIOS DIGITALES

Esta maestría responde a la necesidad de formar estrategias en comunicación digital y narrativas de nuevos medios que impacten en los resultados de la organización, haciendo uso de herramientas para la valoración de la entrada y salida de nuevos proyectos digitales y la toma de decisiones.

#### Objetivo general

Formar maestros capaces de analizar, diagnosticar, diseñar, implementar y evaluar estrategias innovadoras de comunicación en plataformas multimedia, a través de la aplicación de los fundamentos teóricos y metodológicos de la comunicación correspondientes a los nuevos entornos digitales para el desarrollo interno y posicionamiento de las organizaciones públicas y privadas.

### MAESTRÍA EN DERECHO FISCAL

Esta maestría otorga las competencias necesarias para identificar las tendencias de los aspectos sustantivos y procesales, para intervenir con eficacia en la solución y prevención de los problemas de la tributación. Asimismo, el aspirante participa, a lo largo del plan de estudios, en la creación, interpretación y aplicación de leyes y tratados internacionales relacionados con la tributación.

Además, los participantes adquieren conocimientos del derecho fiscal, visualizando, de manera global y dinámica, la cultura de la legalidad y el correcto empleo de las leyes en el ámbito del derecho y su relación con el ámbito fiscal y financiero. De igual forma, aplican sus principios y reglas generales en función del análisis de las asignaturas jurídicas de vanguardia.

#### Objetivo general

Formar maestros capaces de proponer soluciones viables a problemas reales de impuestos, mediante la aplicación de los regímenes tributarios, las estrategias y medios de defensa de la autoridad a los particulares, sean personas físicas o morales, con una actitud ética y de servicio.

## MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL

Esta maestría proporciona herramientas para evaluar e intervenir en los procesos humanos de las organizaciones, desarrollando habilidades para ofrecer consultoría y asesoramiento psicológico, así como para facilitar el desarrollo de talentos y aptitudes en el personal.

### Objetivo general

Formar maestros capaces de analizar los factores involucrados en el diagnóstico, los procesos productivos, la promoción efectiva del cambio, así como la relación dinámica entre el individuo y el grupo en las organizaciones, a través de técnicas de integración del talento humano, la entrevista, el asesoramiento y la conducción grupal, para facilitar los procesos de cambio y transformar los ambientes en productivos y efectivos.

## MAESTRÍA EN DERECHO CORPORATIVO

Esta maestría forma líderes en la solución y prevención de problemas jurídicos, así como en las distintas órbitas del derecho corporativo, con eficacia, eficiencia, respeto y ética profesional, participando en la creación, interpretación y aplicación de leyes, en la solución de conflictos sociales y en la negociación de posiciones entre grupos.

### Objetivo general

Formar líderes competitivos en la solución y prevención de conflictos jurídicos; con conocimientos de vanguardia en temas de normatividad empresarial, contratos mercantiles, negociación jurídica, transacciones nacionales e internacionales, capaces de promover y contribuir en la mejora empresarial y comercial.

## MAESTRÍA EN GOBERNANZA Y GLOBALIZACIÓN

Esta maestría incentiva una actitud analítica y permite comprender los retos del presente y del futuro de la gobernanza global, tales como la legitimidad democrática, la rendición de cuentas y la efectividad administrativa, para la generación de nuevas ideas sobre la gobernanza global.

### Objetivo general

Formar maestros capaces de gestionar, diseñar y evaluar estrategias de desarrollo humano y políticas públicas para la solución de los principales desafíos de la globalización, a través de la aplicación de técnicas de negociación y de instrumentos que permitan identificar las manifestaciones de los sucesos económicos, políticos y culturales.

## EDEC ESCUELA DE CIENCIAS

### MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE LA SALUD

Este programa forma maestros altamente capacitados en áreas interdisciplinarias para la toma de decisiones en cargos directivos de gestión de hospitales o de servicios farmacéuticos, dentro de las organizaciones del sector privado y público.

**Objetivo general**

Formar maestros capacitados para puestos directivos que desarrollen la planeación, organización, dirección y control de organizaciones y proyectos del sector salud, con estándares y modelos establecidos en éste, para planes estratégicos que maximicen los recursos en beneficio de la población, tanto de México como del extranjero.

## EDEI ESCUELA DE INGENIERÍA

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN**

Este programa forma maestros capaces de evaluar el consumo de los recursos energéticos e hídricos de un proyecto de infraestructura, mediante la aplicación de los fundamentos de la construcción sostenible, con el propósito de identificar oportunidades de ahorro de los recursos en las construcciones.

**Objetivo general**

Formar maestros capaces de planear, administrar e implementar nuevos proyectos aplicando técnicas para la eficiencia en el uso de recursos humanos, físicos y económicos, con el objetivo de generar soluciones integrales que incrementen la productividad de empresas constructoras privadas o públicas.

## EDNE ESCUELA DE NEGOCIOS Y ECONOMÍA

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

La maestría está diseñada para preparar líderes en la dirección de negocios y la gestión de proyectos operativos, con diferentes estilos de liderazgo aplicados desde una perspectiva estratégica, a través de procesos de atracción, desarrollo y retención del talento, para planificar su óptima administración en alineación con la cultura corporativa de la empresa.

**Objetivo general**

Ampliar las habilidades gerenciales de los líderes profesionales para dirigir organizaciones que, por medio de la aplicación de modelos, técnicas y estrategias de vanguardia, permitan un crecimiento y buen manejo de las empresas y proyectos a su cargo, para egresar directivos líderes que desarrollen una cultura corporativa comprometida con la ética y responsabilidad social de la empresa.

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN ENERGÉTICA**

Esta maestría busca desarrollar conocimientos y habilidades que orienten en la toma de decisiones dentro de empresas del sector energético. Además, contribuye a la formación de profesionales con pensamiento crítico y razonamiento complejo y sistémico que les permite problematizar su entorno.

**Objetivo general**

Formar expertos capaces de planear, controlar y dirigir procesos y proyectos energéticos, siendo líderes generadores de cambio dentro de organizaciones privadas y organismos de distintos niveles

de gobierno que impulsen proyectos para beneficiar a empresas tanto en México como en el extranjero.

### **MAESTRÍA EN FINANZAS CORPORATIVAS**

La maestría tiene la finalidad de formar profesionales aptos para asumir cargos directivos dentro de las organizaciones del sector privado y público, a través del desarrollo de capacidades de análisis sobre el marco legal y fiscal, en un contexto económico nacional e internacional. Se desarrollan, asimismo, habilidades para proyectar el impacto de las decisiones financieras de las distintas empresas en busca de resolver problemas organizacionales.

#### **Objetivo general**

Formar líderes altamente capacitados en áreas interdisciplinarias para la toma de decisiones, usando herramientas financieras y análisis de variables, y desarrollando competencias empresariales de alto nivel que permitan gestionar de manera eficaz organizaciones financieras del sector privado y público.

### **MAESTRÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

La Maestría en Negocios Internacionales (Master in International Management), se distingue por brindar a sus egresados las herramientas necesarias para la toma de decisiones en un entorno global, con base en una clara comprensión de las necesidades de los mercados internacionales. El plan de estudios está diseñado para enriquecer a los participantes con conocimientos directos e indirectos sobre otras culturas, generando capacidades sociales para desempeñarse profesionalmente en contextos interculturales de negocios, bajo una perspectiva ética fundamentada en la creación de valor económico con responsabilidad social. Con la finalidad de generar un ambiente multicultural, que permita simular situaciones de negociaciones en un contexto internacional. Todas las materias están diseñadas para ser impartidas en inglés.

#### **Objetivo general**

Formar maestros líderes en el área de los Negocios Internacionales, capaces de gestionar y dirigir empresas a nivel global, implementando estrategias que identifiquen los diversos factores económicos, geopolíticos y socioculturales que influyen en el comportamiento de la empresa, para construir soluciones a los problemas de las organizaciones multinacionales en el extranjero, para un producto, compañía o industria en particular.

### **MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA MANUFACTURA**

Diseñada para complementar las habilidades de profesionistas expertos en áreas de producción, tiene un enfoque innovador y vanguardista que responde a las necesidades de las empresas internacionales. Asimismo, desarrolla competencias de análisis y síntesis de técnicas de la administración de la manufactura, a través de la aplicación práctica de conocimientos, el estudio de casos y la resolución de problemas.

**Objetivo general**

Formar expertos capaces de tomar decisiones estratégicas para innovar y competir dentro del ambiente cambiante que caracteriza a los sistemas de producción. Capaces de contribuir mediante herramientas de vanguardia en los procesos manufactureros de empresas de diversos tipos.

**MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE NEGOCIOS**

Esta maestría responde a la necesidad de formar líderes exitosos en ambientes dinámicos y competitivos, que evalúen problemáticas específicas u oportunidades de negocios con enfoques innovadores, mediante el pensamiento crítico y creativo al considerar las necesidades del contexto social y económico, para generar propuestas de valor que transformen escenarios empresariales.

**Objetivo general**

Formar maestros líderes capaces de resolver problemas, tomar decisiones y establecer estrategias en el ambiente competitivo y cambiante que caracteriza al mundo actual, aplicando metodologías, modelos, técnicas y herramientas de vanguardia en los procesos propios de la administración, con el objetivo de egresar directivos socialmente responsables que dirijan de manera eficaz organizaciones públicas y privadas.

**MAESTRÍA EN MERCADOTECNIA**

Esta maestría aborda el diseño de estrategias para el manejo de marca, a través de la aplicación de herramientas tecnológicas que permitan identificar los cambios en el mercado, para mejorar el reconocimiento y posicionamiento.

**Objetivo general**

Formar maestros capaces de planear, diseñar y desarrollar estrategias de mercadotecnia con una perspectiva global, manejando metodologías, herramientas y análisis de datos para conocer los mercados y a sus clientes potenciales para la exitosa creación de productos y servicios, la comercialización, distribución, promoción y publicidad, favoreciendo el posicionamiento de la empresa.

# 5 RAZONES QUE HACEN DE LA UDLAP LA MEJOR UNIVERSIDAD PRIVADA EN MÉXICO

A lo largo de su historia, se ha logrado posicionar en México y América Latina por mantener lo más altos estándares de calidad que dan valor a la formación académica e integral de la vida profesional de los estudiantes. Es reconocida como una de las mejores gracias a:

## 01 PRESTIGIO INSTITUCIONAL que ha perdurado de generación en generación

- Primera institución con un campus que obtuvo 5 estrellas en la auditoría internacional QS Stars en América Latina.
- Posicionada a través de rankings nacionales e internacionales de diversas clasificadoras, tales como: El Universal, Reforma, América Economía, Expansión, QS, FSO y Eduniversal.



## 02 PROGRAMAS ACADÉMICOS DE CALIDAD que responden a las necesidades de un mundo globalizado

- Una de las 5 instituciones de América Latina con reconocimiento internacional nivel 6 por parte de SACSCOC.
- 100% de las licenciaturas y maestrías acreditables, cuentan con acreditaciones nacionales por parte de CIEES o COPAES, así como algunas internacionales como AACSB, ABET, IFT, RSB, RSC.
- Con la acreditación AACSB, se posiciona dentro del 5% de escuelas del mundo que ofrecen programas académicos en el ámbito de negocios con dicha acreditación.



### 03 PROFESORES DE EXCELENCIA

con experiencia docente y práctica con perspectiva internacional

- Cerca del 100% de profesores de tiempo completo cuentan con estudios de posgrado, y 81% con doctorado o grado terminal
- Más del 40% de profesores de tiempo completo cuenta con estudios de universidades posicionadas en el top 500 de QS World University Ranking
- Líder entre universidades privadas de México en calidad docente, según ranking Mejores Universidades de México de América Economía
- Universidad de México con mayor proporción de profesores con doctorado, según QS Latin America University Ranking.



### 04 EXPERIENCIA INTERNACIONAL

y sólidas relaciones con universidades de calidad en el mundo

- Alrededor de 40 nacionalidades representadas por estudiantes
- Más de 250 convenios con universidades de 42 países para realizar intercambios académicos, duales o prácticas en la profesión
- Alrededor del 15% de los profesores de tiempo completo son de origen extranjero, y alrededor del 60% cuenta con estudios en el extranjero
- Top 3 de universidades privadas de México con mayor proporción de estudiantes extranjeros, según QS World University Ranking.



## 05 COLOCACIÓN DE EGRESADOS TALENTOSOS al mundo laboral

- 97% de los egresados han sido contratados o han emprendido durante su primer año de egreso\*
- 89% de los egresados, tienen mejor sueldo que la media nacional, a un año de egresar\*



