

CATÁLOGO INSTITUCIONAL

2013 - 2016



ÍNDICE

2	HISTORIA
3	PERFIL DE LA INSTITUCIÓN
10	DESARROLLO INTEGRAL DEL ALUMNO
11	ADMISIONES
20	OFERTA EDUCATIVA 2013
25	OFERTA EDUCATIVA 2014
46	OFERTA EDUCATIVA 2016

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, la Fundación Mary Street Jenkins le asignó 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 sesenta y siete 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.

PERFIL DE LA INSTITUCIÓN

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La gobernabilidad de la Fundación Universidad de las Américas Puebla está definida en su Estatuto Orgánico, en el cuál 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 y el uso adecuado de los recursos. 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 y salvaguardando intereses éticos y financieros.

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.



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 América Puebla, el cual nombrará al Rector, en quién delegan autoridad y facultad para desempeñar su cargo como Jefe Ejecutivo.



**Organigrama Institucional de la UDLAP utilizado a partir del 2011*

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.

• 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.

• HONESTIDAD E INTEGRIDAD

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

• SOLIDARIDAD

La comunidad universitaria será partícipe 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 80 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 de manera segura.

Desde su fundación, la Universidad de las Américas Puebla ha sido lugar de reunión de notables personalidades del mundo académico, artístico, político, cultural y empresarial, quienes han encontrado en la UDLAP el sitio ideal para enseñar, crear, estudiar, aprender y compartir.

La Universidad de las Américas Puebla cuenta un gran prestigio a nivel internacional en diversas áreas del conocimiento como lo son: ciencias, ingeniería, artes escénicas y plásticas, humanidades, negocios y economía, entre otras.

En la UDLAP, alumnos y profesores se unen al continuo cambio de los tiempos. La verdadera manera de experimentarla es visitando nuestro campus, caminando por los jardines, platicando con los estudiantes y profesores, visitando los salones de clases, laboratorios, colegios residenciales, instalaciones deportivas, bibliotecas, salas de cómputo y cafeterías.

EDIFICIOS

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:

SALA DE ARTES ESCÉNICAS

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

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.

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.

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.

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

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.

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.

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 futbol 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 futbol americano, Templo del Dolor
- Campos de futbol

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.

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.

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 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 para otorgar grados a nivel licenciatura, maestría y doctorado. Contacte a la Comisión on Colleges por correo (1866 Southern Lane, Decatur, Georgia 30033-4097, EUA) o por teléfono (+1 404 679 4500) para solicitar más información sobre la acreditación de la Fundación Universidad de las Américas, Puebla.



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.

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.

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.

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.

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.

VINCULACIÓN CON EMPRESAS (PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN)

La Dirección de Prácticas en la Profesión es el Departamento que formaliza y supervisa la relación entre el estudiante UDLAP y las organizaciones que ofrecen proyectos de prácticas en la profesión dentro del territorio nacional. Sus funciones principales son:

- Establecimiento de convenios y acuerdos de colaboración.
- Difusión de proyectos de prácticas en la profesión entre la comunidad universitaria.
- Gestión y supervisión de la vinculación estudiante-organización.
- Mediación y resolución de conflictos.

ADMISIONES

PROCESO DE ADMISIÓN

1.- Crea tu perfil

Crea tu cuenta de usuario única e inicia tu proceso de admisión.

2.- Presenta tu examen de nuevo ingreso

Conoce las fechas de examen de nuevo ingreso en el campus y regístrate en la fecha que quieras asistir o consulta las fechas en las que visitaremos tu ciudad y agenda tu cita. Consulta la guía para presentarlo.

3.- Primera entrega de documentos de admisión

Una vez aprobado el examen de nuevo ingreso, puedes continuar con el procedimiento de admisión y obtener tu número de estudiante. Para ello, debes llenar la solicitud de nuevo ingreso y entregar una copia simple de tu acta de nacimiento o CURP; así como una constancia original con promedio acumulado de bachillerato o equivalente.

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.

Consulta los requisitos en: <https://udlap.mx/eligeudlap/requisitos-adicionales.aspx>

4.- Realiza tu primer pago y recibirás tu horario de clase*

Realiza el pago de 6 unidades (en los casos que aplique).

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

EQUIVALENCIA Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

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.

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.

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.

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

El estudiante cuenta con un máximo de 80 días a partir de haber iniciado su primer periodo en la Universidad para entregar la documentación requerida.

Para equivalencias (instituciones nacionales) a nivel licenciatura, entregará la siguiente documentación:

- A. Plan de estudios de la licenciatura de la universidad de procedencia debidamente sellado.
- B. *Syllabus* de cada uno de los cursos considerados para la equivalencia, debidamente sellados.
- C. Original del certificado parcial de estudios de la universidad de procedencia legalizado.

Para equivalencias (instituciones nacionales) a nivel maestría, entregará la siguiente documentación:

- A. Plan de estudios de posgrado de la universidad de procedencia debidamente sellado.
- B. *Syllabus* de cada uno de los cursos considerados para la equivalencia, debidamente sellados.
- C. Original del certificado parcial de estudios de la universidad de procedencia legalizado.
- D. Cédula notariada de licenciatura.
- E. Certificado de estudios de licenciatura.

Para revalidaciones (instituciones extranjeras) a nivel licenciatura, entregará la siguiente documentación:

- A. "*Transcript*" o certificado de la universidad de procedencia, de forma física o electrónica, debidamente sellado.
- B. Plan de estudios de la universidad de procedencia debidamente sellado.
- C. *Syllabus* de cada uno de los cursos considerados para la revalidación, debidamente sellados.

En caso de que los documentos se emitan en un idioma distinto al español, deberá entregar también la traducción simple de los mismos.

Para revalidaciones (instituciones extranjeras) a nivel maestría, entregará la siguiente documentación:

- A. "*Transcript*" o certificado de la universidad de procedencia, de forma física o electrónica, debidamente sellado. En caso de que se emita en un idioma distinto al español, deberá entregar también la traducción del mismo.
- B. Plan de estudios de la universidad de procedencia debidamente sellado.
- C. *Syllabus* de cada uno de los cursos considerados para la revalidación, debidamente sellados.
- D. Cédula notariada de licenciatura.
- E. Certificado de estudios de licenciatura.

En caso de que los documentos se emitan en un idioma distinto al español, deberá entregar también la traducción simple de los mismos.

SERVICIOS ESCOLARES

El Departamento de Servicios Escolares es un área de atención para estudiantes, desde su proceso de admisión, sus estudios de licenciatura o posgrado hasta el proceso de graduación y titulación, donde lleva a cabo diferentes trámites y movimientos académicos, a través de módulos de atención.

Horario de atención: lunes a viernes de 8:30 a 17:00 h.

Para el horario extendido solicitar una cita con 24 horas de anticipación al correo electrónico: serviciosescolares.posgrado@udlap.mx

Mayor información: www.udlap.mx/serviciosescolares

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, entregar la solicitud de beca de su interés 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 2020), siempre y cuando cumplan con los requisitos para obtenerla, de no ser así, el beneficio no será aplicado.

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 BECA



ACADÉMICA

- Promedio 8.5
- Examen nuevo ingreso \geq 1200 puntos
- Pago de \$1,230 por estudio socioeconómico (costo sujeto a cambios sin previo aviso, no reembolsable) en Unicaja, depósito o transferencia electrónica en: Banorte (Núm. de cuenta 0650071838 / CLABE 072 650 0065 00718384) Bancomer (Núm. de cuenta 0443569470 / CLABE 012 650 0044 35694700)



CONVENIO PREPARATORIAS

- Beneficio para egresados de preparatorias con convenio vigente

www.udlap.mx/eligeudlap/preparatorias-convenio.aspx



SOCIOS ESTRATÉGICOS

- Asociaciones y cámaras
- Empresas
- Instituciones financieras
- Gobierno



DEPORTIVA

- Formar parte de los Equipos Representativos Deportivos
- Informes:
Edificio GB · Oficina 207
Tel.: 222 229 23 78 / 222 229 20 00 ext. 6533 / 2381
reclutamiento.aztecas@udlap.mx



ARTÍSTICA

- Formar parte de los Equipos Representativos Culturales (ingreso 2020)
- Informes:
Edificio CI · Oficina 212
Tel.: 222 229 31 55
equipos.culturales@udlap.mx



COMUNIDAD UDLAP

- Beneficios directos cumpliendo con los requisitos establecidos

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.

Mayor información: www.udlap.mx/becas

GRADUACIÓN Y TITULACIÓN

GRADUACIÓN

Pasos a seguir:

- Inscribir Tesis II o su equivalente.
- Acudir con el Jefe de Departamento Académico o Coordinador de Posgrado, para cotejar el avance del plan de estudios, a fin de asegurar que esté concluido al 100%.
- Entregar la Opción de Titulación en el Departamento Académico, quién validará y en caso de proceder entregará a Dirección Escolar la Opción de Titulación y Reporte de Avance autorizados, para el cotejo respectivo.

- Entregar el comprobante de pago en Módulo de Graduación de Servicios Escolares, donde llenará su Solicitud de Graduación para iniciar el trámite.
- Posterior a la entrega de Solicitud de Graduación, se notificará a su correo electrónico institucional, si existe documentación faltante, así como la fecha en que se agendará su cita para la firma de documentación oficial y Título.
- Contestar Encuesta de Niveles de Satisfacción de Estudiantes de la Generación
- Concluir el Servicio Social (solo Licenciatura)
- No tener adeudos (colegiatura, sorteo UDLAP, biblioteca, laboratorios, horas de servicio becario, etc)
- Presentar Examen Profesional y/o de Grado, si es el caso, de acuerdo a la Opción de Titulación elegida.

TITULACIÓN

- Realizar la captura de la información para la elaboración de los títulos
- Revisar la información y solicitud de elaboración del título físico al proveedor.
- Recepción y revisión de archivo PDF previo a la impresión.
- Solicitar la impresión final del título al proveedor.
- Solicitar el pago a la dependencia correspondiente.
- Si es trámite estatal, entregar en las oficinas de la SEP el expediente con los siguientes documentos: Título, acta de nacimiento, CURP, certificado total de estudios, acta de examen, carta a gobernador, hoja de ayuda y pago a las oficinas federales o estatales según corresponda.

Para el registro del título y la expedición de la cédula profesional se realiza el trámite en las oficinas de la Dirección General de Profesiones en Ciudad de México:

ÁREA DE GESTORES/VALIDACIÓN ELECTRÓNICA (MEXICANOS CON ESTUDIOS EN MÉXICO)

- Ingresar los expedientes para trámite de Cédulas Profesionales, para dictaminación y expedición de la cedula profesional.
- Revisión y recepción de Cédulas Profesionales.

ÁREA DE AUTORIZACIÓN Y REGISTRO /EXTRANJEROS Y MEXICANOS CON ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO

- Ingresar los expedientes para trámite de Cédulas Profesionales, para dictaminación y expedición de la cedula profesional.
- Revisión y recepción de Cédulas Profesionales
- El expediente debe contener los siguientes documentos:
- Título, acta de nacimiento, CURP, certificado total de estudios, acta de examen, solicitud de cédula profesional, hoja de ayuda y pago. (original y copia).

COSTOS

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 acudir a Unicaja en el departamento de Tesorería, ubicada en el edificio 1 oficina 109 para entregar la documentación necesaria dentro de las fechas publicadas en: <https://www.udlap.mx/pagosycolegiaturas/reembolsos.aspx>

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 presentar 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 entregar 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.

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 hrs. y de 15:00 a 16:00 hrs.

- 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, podrás solicitar el depósito del mismo anexando copia de la carátula del estado de cuenta bancario a tu nombre.
- Si tu saldo a favor proviene de la aplicación de unidades de estudio (UDES) o unidades de estudio a futuro (UFES), el reembolso tendrá una penalización del 10% por cargo administrativo.
- Si tu saldo proviene de la aplicación de becas, créditos educativos o incentivos de sorteo no procederá el trámite.

RETIRO DE LA UDLAP

En caso de retiro temporal o definitivo de la UDLAP, el estudiante deberá cubrir el costo total de la colegiatura del periodo inscrito, a menos que se realice en los periodos abajo indicados. El trámite de retiro deberá realizarse en el Departamento de Servicios Escolares.

El conteo de días para el cálculo del porcentaje de condonación toma como base el primer día oficial de inicio de clases del periodo académico y la fecha de recepción del trámite ante Servicios Escolares.

PERIODO SEMESTRAL

Del 1er al 5to día de clases	Condonación 100%
Del 6to al 10o día de clases	Condonación 70%
Del 11vo al 14vo día de clases	Condonación 40%
Del 15vo día de clases en adelante	Condonación 0%

PERIODO TRIMESTRAL O VERANO

Del 1er al 2o día de clases	Condonación 100%
Del 3er al 5o día de clases	Condonación 70%
Del 6o al 7o día de clases	Condonación 40%

Del 8o día de clases en adelante**Condonación 0%**

** Aplicable únicamente a colegiatura.*

** Inscripciones de nuevo ingreso, se deberán apegar a los lineamientos vigentes.*

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.

Los estudiantes de la Fundación Universidad de las Américas, Puebla tendrán la obligación de dirigirse en sus acciones con responsabilidad en la consecución de una formación integral y de excelencia académica.

Normatividad estudiantes: <https://www.udlap.mx/serviciosescolares/normatividad.aspx>

COMUNIDAD DE EGRESADOS

La Dirección de Egresados tiene como finalidad el mantener la vinculación y acercamiento con la comunidad más grande de la UDLAP, los cuales son más de 30,000 exaudlap. Ellos son fundamentales, ya que representan a la universidad en el mundo laboral. Asimismo, apoyan en la generación de nuevos espacios en los campos profesionales y sociales, que contribuyen al posicionamiento de la Universidad de las Américas Puebla.

La oficina de Vinculación con Egresados trabaja en conjunto con otras áreas de la UDLAP, para recibir sugerencias de los egresados y público en general. Estamos enfocados en dar un servicio a todos los que se graduaron de la Universidad de las Américas Puebla tanto a nivel licenciatura como de posgrado. Queremos fortalecer, consolidar y estimular las relaciones de los egresados de la UDLAP, mientras que fomentamos su integración y sentido de pertenencia; a fin de dar a conocer su desarrollo personal y profesional.

Damos a conocer los beneficios de ser egresado de la UDLAP, mantenemos y consolidamos el vínculo egresado-institución. Mantenemos actualizada la información sobre lugar de trabajo y actividades que desarrollan nuestros egresados en el ámbito laboral, promoviendo la participación de nuestros egresados en eventos o publicar en el espacio investigativo un artículo de interés (Contexto), publicar artículos actuales de interés (Visión ExaUDLAP), legado, entre otros.

REVISTA VISIÓN EXAUDLAP

El prestigio de las universidades proviene de sus egresados. Son ellos quienes, a través de sus acciones, reflejan el resultado del trabajo y esfuerzo. Al ser egresado de la Universidad de las Américas Puebla, se adquiere el compromiso de fortalecer lo que por generaciones los ha distinguido: egresados con un pensamiento crítico, que saben enfrentar y competir ante el entorno global. Acercar a nuestros egresados a su alma mater, vincularlos y construir comunidad requiere de un esfuerzo de todos. Ser exaudlap significa ser parte activa de la comunidad universitaria; tener a nuestros egresados cerca nos fortalece y contribuye a la consolidación de nuestra universidad y en consecuencia a la transformación de nuestro país.

La UDLAP seguirá trabajado intensamente para hacer de nuestra alma máter un centro de desarrollo integral, forjando el futuro de los jóvenes y logrando formar individuos críticos que benefician su contexto social inmediato.

Reiteramos nuestro interés por mantenerte cerca de tu alma máter e invitarte a participar en los diversos espacios de vinculación con los que contamos. Agradecemos tu entusiasta participación para hacer posible esta revista y por permitirnos compartir contigo los logros, éxitos y desafíos de la comunidad de egresados.



OFERTA EDUCATIVA

2013

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

MEB5011 TECNOLOGÍA EDUCATIVA DOCENTE

Al término del curso, el alumno será capaz de utilizar aplicaciones que tengan un manejo fácil de la información y la comunicación, así como elaborar materiales educativos multimedia para lograr aprendizajes significativos.

MEB5041 DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de aplicar diversas estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo profesional dentro del aula y un marco de responsabilidad profesional docente en la impartición de la educación, así como reflexionar sobre la exigencia moral de la práctica educativa y la intervención de juicios y valores propios, con la intención de lograr la identificación profesional en el servicio educativo de calidad.

MEB5021 ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE DOCENTE

Al término del curso, el alumno será capaz de reconocer y potenciar su proceso de aprendizaje como adulto y con ello apropiarse de las herramientas necesarias para transformar su práctica docente, aplicando técnicas apropiadas, utilizando el apoyo de software educativo. También manejará adecuadamente los conflictos y tomará decisiones asertivas.

MEB5131 LEGISLACIÓN EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de analizar, distinguir y explicar las diversas leyes y ordenamientos constitucionales que inciden de forma directa en materia educativa, así como las diversa normatividad en materia de educación, para mantener la trayectoria jurídica de la educación, adquiriendo una visión clara del modelo educativo vigente.

MEB5031 DISEÑO DE PROYECTOS PARA LA PRÁCTICA EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de diseñar, implementar y evaluar proyectos efectivos de trabajo, considerando los factores contextuales que influyen en el aprendizaje de aprendizaje del ser humano con la finalidad de alcanzar mejores índices de logro educativo.

ÉNFASIS EN HABILIDADES PEDAGÓGICAS DOCENTES

MEB5091 EDUCACIÓN BÁSICA INCLUSIVA Y DIVERSIDAD EN EL AULA

Al término del curso, el alumno será capaz de desarrollar la comprensión de procesos educativos, con una visión reflexiva y crítica de la teoría, la práctica y la investigación, en el campo de la atención a la diversidad y la educación inclusiva.

MEB5101 LA EDUCACIÓN BÁSICA Y LAS TEORÍAS EDUCATIVAS

Al término del curso, el alumno será capaz de identificar y analizar el objeto, métodos y ciencias auxiliares de la educación, con el fin de profundizar en el conocimiento de los principales fundamentos teóricos, identificando sus principales exponentes, características y enfoques.

MEB5111 EVALUACIÓN EDUCATIVA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz de lograr la conceptualización de la evaluación educativa bajo diferentes miradas, desde la experiencia propia y del Análisis del contexto.

MEB5121 APRENDIZAJE EN EL AULA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz de analizar los procesos del desarrollo psico-social de los estudiantes en las principales etapas de sus desarrollo y reflexionar sobre los factores históricos, socioeconómicos y culturales que influyen en el aprendizaje humano, así como las principales teorías que lo explican.

MEB5251 DESARROLLO DE COMPETENCIAS DOCENTES EN EDUCACIÓN BÁSICA

El profesional de educación básica, a través del estudio del enfoque por competencias, aplicará en el aula una pedagogía que construya el saber, el saber hacer, el saber ser y el saber convivir, para promover la mejora de los principales aprendizajes de sus alumnos.

ÉNFASIS EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS**MEB5171 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN BÁSICA**

Al término del curso, el alumno será capaz de desarrollar competencias que le permitan reconocer en el diagnóstico institucional una herramienta para planificar, organizar, dirigir, ejecutar, controlar y evaluar las actividades de las instituciones educativas, en el marco de la RIEB.

MEB5181 PLANEACIÓN DE ORGANIZACIONES EDUCATIVAS EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz de impulsar procesos de cambio y mejoramiento en y desde las escuelas mediante un enfoque integral de la planeación de organizaciones educativas, dentro del marco de la reforma educativa de educación básica.

MEB5191 ORGANIZACIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz de desarrollar la comprensión de procesos de organización en la escuela, con una visión reflexiva y crítica de la teoría, la práctica y la investigación, en el campo de la teoría organizacional aplicada a la educación básica.

MEB5211 DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz de desarrollar competencias que le permitan reconocer a la dirección educativa como la ciencia que planifica, organiza, dirige, ejecuta, controla y evalúa las actividades de las instituciones educativas.

MEB5221 GESTIÓN EDUCATIVA ESTRATÉGICA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Fortalecer los conocimientos y herramientas de la gestión educativa estratégica para que los profesionales de la educación básica intervengan en las instituciones educativas, a través del Plan de Desarrollo Institucional

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

MEB5011 TECNOLOGÍA EDUCATIVA DOCENTE

Al término del curso, el alumno será capaz de utilizar aplicaciones que tengan un manejo fácil de la información y la comunicación, así como elaborar materiales educativos multimedia para lograr aprendizajes significativos.

MEB5021 ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE DOCENTE

Al término del curso, el alumno será capaz de reconocer y potenciar su proceso de aprendizaje como adulto y con ello apropiarse de las herramientas necesarias para transformar su práctica docente, aplicando técnicas apropiadas, utilizando el apoyo de software educativo. También manejará adecuadamente los conflictos y tomará decisiones asertivas.

MEB5131 LEGISLACIÓN EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de analizar, distinguir y explicar las diversas leyes y ordenamientos constitucionales que inciden de forma directa en materia educativa, así como la diversa normatividad en materia de educación, para mantener la trayectoria jurídica de la educación, adquiriendo una visión clara del modelo educativo vigente.

MEB5031 DISEÑO DE PROYECTOS PARA LA PRÁCTICA EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de diseñar, implementar y evaluar proyectos efectivos de trabajo, considerando los factores contextuales que influyen en el aprendizaje de aprendizaje del ser humano con la finalidad de alcanzar mejores índices de logro educativo.

MEB5041 DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de aplicar diversas estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo profesional dentro del aula y un marco de responsabilidad profesional docente en la impartición de la educación, así como reflexionar sobre la exigencia moral de la práctica educativa y la intervención de juicios y valores propios, con la intención de lograr la identificación profesional en el servicio educativo de calidad.

ÉNFASIS EN HABILIDADES PEDAGÓGICAS DOCENTES

MMS5091 EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR INCLUSIVA Y DIVERSIDAD EN EL AULA

Al término del curso, el alumno será capaz de desarrollar la comprensión de procesos educativos, con una visión reflexiva y crítica de la teoría, la práctica y la investigación, en el campo de la atención a la diversidad y la educación inclusiva.

MMS5101 MEDIA SUPERIOR Y LAS TEORÍAS EDUCATIVAS

Al término del curso, el alumno será capaz de identificar y analizar el objeto, métodos y ciencias auxiliares de la educación, con el fin de profundizar en el conocimiento de los principales fundamentos teóricos, identificando sus principales exponentes, características y enfoques.

MMS5111 EVALUACIÓN EDUCATIVA EN LA MEDIA SUPERIOR

Al término del curso, el alumno será capaz de lograr la conceptualización de la evaluación educativa bajo diferentes miradas, desde la experiencia propia y del Análisis del contexto.

MMS5121 APRENDIZAJE EN EL AULA EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al término del curso, el alumno será capaz de analizar los procesos del desarrollo psico-social de los estudiantes en las principales etapas de sus desarrollo y reflexionar sobre los factores históricos, socioeconómicos y culturales que influyen en el aprendizaje humano, así como las principales teorías que lo explican.

MMS5151 COMPETENCIAS EN DOCENTES EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

El profesional de educación básica, a través del estudio del enfoque por competencias, aplicará en el aula una pedagogía que construya el saber, el saber hacer, el saber ser y el saber convivir, para promover la mejora de los principales aprendizajes de sus alumnos.

ÉNFASIS EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS**MMS5161 DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

Al término del curso, el alumno será capaz de desarrollar competencias que le permitan reconocer en el diagnóstico institucional una herramienta para planificar, organizar, dirigir, ejecutar, controlar y evaluar las actividades de las instituciones educativas, en el marco de la RIEB.

MMS5171 PLANEACIÓN DE ORGANIZACIONES EDUCATIVAS EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al término del curso, el alumno será capaz de impulsar procesos de cambio y mejoramiento en y desde las escuelas mediante un enfoque integral de la planeación de organizaciones educativas, dentro del marco de la reforma educativa en Educación Media Superior.

MMS5181 ORGANIZACIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al término del curso, el alumno será capaz de desarrollar la comprensión de procesos de organización en la escuela, con una visión reflexiva y crítica de la teoría, la práctica y la investigación, en el campo de la teoría organizacional aplicada a la educación Media Superior.

MMS5201 DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al término del curso, el alumno será capaz de desarrollar competencias que le permitan reconocer a la dirección educativa como la ciencia que planifica, organiza, dirige, ejecuta, controla y evalúa las actividades de las instituciones educativas.

MMS5211 GESTIÓN EDUCATIVA ESTRATÉGICA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Fortalecer los conocimientos y herramientas de la gestión educativa estratégica para que los profesionales de la educación media superior intervengan en las instituciones educativas, a través del Plan de Desarrollo Institucional.



OFERTA EDUCATIVA

2014

DOCTORADO EN CIENCIA DE ALIMENTOS

DCL5011 TÓPICOS EN QUÍMICA DE ALIMENTOS

Aplicar los aspectos fundamentales y conceptos básicos de la química de alimentos, para resolver los problemas que se afrontan en la conservación, procesamiento, envasado, transporte y almacenamiento de los productos alimenticios, a través del Análisis de las situaciones y la revisión de la literatura. Describir las propiedades químicas y funcionales de los alimentos mediante el Análisis de las propiedades de sus componentes principales, para establecer la relación entre las características y el comportamiento de los alimentos y su composición.

DCL5021 INOCUIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Generar soluciones para prevenir la proliferación microbiana en los alimentos, a través de la aplicación de los principios relacionados con la naturaleza y el comportamiento de los microorganismos, para elaborar productos alimenticios seguros y estables. Implementar procedimientos para garantizar la seguridad microbiana de los alimentos, mediante la aplicación del sistema de Análisis de riesgos y puntos de control críticos (HACCP).

DCL5031 MÉTODOS ANALÍTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIA DE ALIMENTOS

Decidir cuál es el método más conveniente para cuantificar el contenido de cierto componente de un alimento o determinar cierta propiedad del mismo, con base en los fundamentos de los distintos métodos analíticos disponibles, con el propósito de obtener resultados confiables. Analizar los datos e interpretar los resultados obtenidos en la determinación de las propiedades y el contenido de los componentes de los alimentos, aplicando los principios en los que se basan los métodos analíticos usados, con el fin de obtener conclusiones fundamentadas sobre las características de los alimentos y los efectos de la aplicación de ciertas condiciones y tratamientos a los mismos.

DCL5041 LABORATORIO DE INOCUIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Evaluar el contenido microbiano de distintos tipos de alimentos, utilizando las técnicas propuestas por los organismos oficiales, para determinar su nivel de inocuidad y/o el efecto de la aplicación de ciertas condiciones o tratamientos en su seguridad y estabilidad. Analizar los resultados obtenidos al aplicar las técnicas de evaluación del contenido microbiano de los alimentos, mediante el uso de ecuaciones y modelos propios de la Microbiología, para generar conclusiones confiables sobre la seguridad y estabilidad de los alimentos.

DCL5051 PRÁCTICAS DE ANÁLISIS PARA INVESTIGACIÓN

Analizar los alimentos mediante la determinación de la concentración de sus componentes y del valor de sus propiedades, utilizando los métodos analíticos establecidos por los organismos oficiales, con el fin de caracterizar los alimentos y determinar el efecto de la aplicación de diversos tratamientos en su composición y naturaleza. Utilizar los datos obtenidos en la aplicación de los métodos de Análisis de alimentos, para generar resultados que permitan la caracterización de los alimentos y la evaluación del grado en que las condiciones a las que son sometidos los afectan, a través de ecuaciones desarrolladas a partir de los principios en los que se basan dichos métodos.

DCL5061 PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS ALIMENTOS

Aplicar las propiedades físicas de los alimentos para diseñar y desarrollar productos, equipos y procesos de interés para la industria alimentaria, utilizando las herramientas matemáticas de origen teórico o

empírico relacionadas con dichas propiedades. Evaluar la calidad de los alimentos mediante la determinación de sus propiedades físicas, para obtener información que contribuya a la solución de los problemas que se enfrentan al conservar, procesar, envasar, transportar y almacenar productos alimenticios.

DCL5071 TÓPICOS EN FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS

Inferir el efecto de la actividad de agua y la transición vítrea de un producto alimenticio específico, sobre la proliferación de microorganismos y el desarrollo de reacciones químicas responsables del deterioro en el mismo, así como sobre sus propiedades físicas y fisicoquímicas, aplicando los fundamentos de estos conceptos termodinámicos, con el fin de desarrollar productos alimenticios seguros, atractivos y estables. Solucionar los problemas que se enfrentan durante el desarrollo, elaboración, envasado, transportación y almacenamiento de productos alimenticios formados por emulsiones, espumas, geles, soles y/o cristales, utilizando los principios fisicoquímicos que gobiernan estos sistemas, para garantizar la calidad, estabilidad y seguridad de los productos que se ofrecen a los consumidores.

DCL5081 ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA DE ALIMENTOS

Generar experimentos para someter a prueba hipótesis planteadas sobre los efectos que determinadas condiciones o tratamientos tienen sobre las características y propiedades de los alimentos, así como sobre los factores responsables de su deterioro, empleando métodos estadísticos de diseño experimental, con el propósito de obtener conclusiones válidas y objetivas. Analizar los resultados de la experimentación, aplicando métodos estadísticos de Análisis de datos, asociados a los diseños experimentales, con el fin de llegar a conclusiones sólidas y agregar objetividad a la toma de decisiones.

PTA5011 SEMINARIO PARA LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Al terminar la asignatura el estudiante logrará abordar la solución de problemas con libertad y transparencia desde una perspectiva moral y ética responsable e integral para que de esta manera pueda enfrentar los diferentes retos que le impone su actividad profesional, mediante el desarrollo de un reporte de investigación. Diseñar materiales y productos propios de actividad profesional tomando en cuenta sus características y la audiencia a quien se dirige, mediante la escritura de ensayos y un reporte de investigación.

DCL5131 EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Solucionar los problemas que surgen durante el procesamiento, conservación, envasado, transportación y almacenamiento de alimentos, utilizando los conceptos teóricos y prácticos analizados en los diferentes cursos de nivel de formación disciplinaria, con el fin de generar productos alimenticios seguros, nutritivos, agradables y estables. Desarrollar proyectos de investigación, aplicando los conceptos teóricos y prácticos analizados en los diferentes cursos de nivel de formación disciplinaria, con el objetivo de resolver los retos que afronta la ciencia de alimentos.

DCL5171 TESIS I

Generar el proyecto de una investigación en ciencia de alimentos, aplicando los pasos del proceso de investigación científica, con el fin de establecer las bases para investigar sistemática, empírica y críticamente. Transmitir con eficacia la información correspondiente a un proyecto de investigación en ciencia de alimentos, a través de un protocolo completo, claro, concreto, coherente y consistente, y la presentación oral del mismo, para someterlo a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL5141 EXAMEN PREDOCTORAL

Generar conclusiones de la investigación, a partir de la interpretación y discusión apropiada, completa, clara y profunda de los resultados obtenidos, utilizando los fundamentos teóricos y las observaciones reportadas por otros investigadores sobre el tema en cuestión, con el fin de hacer aportaciones al conocimiento o a la solución de problemas relacionados con la ciencia de alimentos. Transmitir los resultados y conclusiones de una investigación en ciencia de alimentos, a través de un informe completo, claro, concreto, coherente y consistente, presentado oralmente y por escrito, para difundirlos y someterlos a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL5181 TESIS II

Implementar el plan de trabajo de una investigación científica, siguiendo las normas y recomendaciones para trabajar en el Laboratorio con eficiencia y seguridad, con el fin de obtener resultados confiables y estar exento de peligros, daños o riesgos. Desarrollar una investigación en ciencia de alimentos, aplicando los pasos del proceso de investigación científica, para generar nuevos conocimientos o resolver problemas de manera sistemática, empírica y crítica. Generar información científica con el propósito de aportar nuevos conocimientos o resolver problemas relacionados con ciencia de alimentos, siguiendo las recomendaciones para el trabajo eficiente con los datos y resultados obtenidos en la investigación. Transmitir con eficacia la información sobre la implementación del plan de trabajo de una investigación y sobre los resultados obtenidos en la misma, a través de una presentación oral completa, clara, concreta, coherente, consistente y atractiva, y de una argumentación pertinente, profunda y fundamentada, para someter dicha información a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6041 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Seleccionar fuentes de información científica, pertinentes, importantes y recientes, sobre un determinado tema de ciencia de alimentos, utilizando herramientas modernas para la búsqueda y organización eficiente de la información, con el propósito de disponer de suficientes documentos para hacer una revisión de literatura amplia, profunda y actualizada, sobre el tema en cuestión. Elaborar el marco teórico de una investigación científica, con el fin de poner en contexto el problema que se intenta resolver, utilizando fuentes de información científica pertinentes, importantes y recientes, así como estrategias para la síntesis de los conocimientos y datos recopilados.

DCL6091 TESIS III

Generar un proyecto en ciencia de alimentos, con nivel de tesis doctoral, aplicando los pasos del proceso de investigación científica, con el fin de establecer los objetivos, la hipótesis y el diseño de la investigación. Transmitir con eficacia la información correspondiente a un proyecto de investigación en ciencia de alimentos, con nivel de tesis doctoral, a través de un protocolo y una presentación oral en los que se argumente de manera pertinente y fundamentada sobre los objetivos, la hipótesis y el diseño de la investigación propuestos, para someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6051 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Elaborar carteles sobre investigaciones en ciencia de alimentos, utilizando herramientas modernas y estrategias propias de la producción de este tipo de documentos científicos, con el fin de poner dicha investigación a la disposición y consideración de otros investigadores. Transmitir con eficacia la justificación, objetivos, plan de trabajo, metodología, resultados y conclusiones de una investigación, a través de la presentación de un cartel en un congreso científico, argumentando en forma pertinente, profunda y fundamentada, con el propósito de difundir los resultados de la investigación y someterlos a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6101 TESIS IV

Elaborar artículos de revisión relacionados con ciencia de alimentos, con el propósito de examinar, sintetizar y publicar información sustancial, especializada y actual sobre el tema elegido, utilizando las estrategias y herramientas propias de la producción y publicación de documentos científicos. Implementar la etapa inicial de un proyecto de investigación, seleccionando la metodología pertinente y los equipos apropiados, para obtener resultados exactos, precisos y comparables. Transmitir con eficacia la información generada en la etapa inicial del proyecto de investigación, a través de una presentación oral en la que se argumente de manera pertinente y fundamentada sobre la metodología y los equipos seleccionados para llevar a cabo la investigación, con el fin de someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6061 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Generar el reporte preliminar de una investigación en ciencia de alimentos, con nivel doctoral, de manera completa, clara, concreta, coherente y consistente, y usando argumentos pertinentes, profundos y fundamentados, con el fin de someter la investigación a la revisión de expertos en la materia. Transmitir con eficiencia la información contenida en el reporte preliminar de una investigación en ciencia de alimentos, con nivel doctoral, a través de una exposición oral, para someter la investigación a la revisión de expertos en la materia.

DCL6111 TESIS V

Elaborar artículos de investigación relacionados con ciencia de alimentos, utilizando las estrategias y herramientas propias de la producción de documentos científicos, con el propósito de difundir los resultados de la investigación y someterlos a la consideración de otros expertos en la materia. Implementar la segunda etapa de un proyecto de investigación, seleccionando las herramientas y métodos apropiados para la recolección, procesamiento y almacenamiento de los datos, con el propósito de obtener resultados confiables. Transmitir con eficacia la información generada en la segunda etapa del proyecto de investigación, a través de una presentación oral en la que se argumente, de manera pertinente y fundamentada, sobre las herramientas y métodos seleccionados para recolectar, procesar y almacenar los datos y sobre los resultados obtenidos, con el fin de someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6071 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Elaborar presentaciones sobre investigaciones en ciencia de alimentos, utilizando herramientas modernas y estrategias propias de la producción de este tipo de documentos científicos, con el propósito de poner dicha investigación a la disposición y consideración de otros investigadores. Transmitir con eficacia la justificación, objetivos, plan de trabajo, metodología, resultados y conclusiones de una investigación, a través de su presentación oral en un congreso científico, argumentando en forma pertinente, profunda y fundamentada, con el fin de difundir los resultados de la investigación y someterlos a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6121 TESIS VI

Gestionar el envío de artículos científicos a revistas con arbitraje internacional, para que sean considerados para su publicación en las mismas, siguiendo los procedimientos especificados por los responsables de la edición. Implementar la tercera etapa de un proyecto de investigación, procesando los datos y analizando los resultados desde todos los puntos de vista posibles y mediante el uso de herramientas estadísticas, con el objeto de hacer comparaciones válidas y obtener conclusiones sólidas y objetivas. Transmitir con eficacia la información generada en la tercera etapa del proyecto de investigación, a través de la presentación oral del Análisis de los resultados obtenidos, argumentando

con pertinencia, profundidad y fundamentación, con el propósito de someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6081 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN V

Generar propuestas eficaces, para obtener el financiamiento de organismos nacionales o internacionales, para realizar investigaciones que conduzcan a la solución de algún problema o a la aportación de nuevos conocimientos de un área determinada de la ciencia de alimentos, utilizando herramientas modernas y estrategias propias para la elaboración de este tipo documentos.

DCL6131 TESIS VII

Implementar la etapa final de un proyecto de investigación, generando conclusiones válidas y objetivas, con base en el Análisis y la discusión de los resultados obtenidos, con el fin de aportar nuevos conocimientos o resolver problemas relacionados con la ciencia de alimentos. Transmitir con eficacia la información generada al desarrollar el proyecto de investigación (objetivos, hipótesis, diseño, metodología, resultados y conclusiones de la investigación), a través de un documento y una exposición oral, utilizando argumentos pertinentes, profundos y fundamentados, con el propósito de ponerla a la disposición de otros investigadores en ciencia de alimentos.

ELECTIVAS BÁSICAS

DCL5191 PRODUCTOS ALIMENTICIOS FERMENTADOS

Desarrollar productos alimenticios fermentados a partir de diferentes tipos de alimentos, aplicando los fundamentos de los procesos de fermentación, para obtener productos novedosos y atractivos para los consumidores. Solucionar los problemas que se enfrentan durante la elaboración, envasado, transportación y almacenamiento de productos alimenticios fermentados, utilizando los fundamentos de la fermentación, para garantizar la seguridad, calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores.

DCL5201 EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS

Evaluar sensorialmente los alimentos, aplicando las pruebas y metodología propias de la disciplina sensorial con rigor científico, con el fin de caracterizarlos y determinar el efecto de la aplicación de diversas condiciones y tratamientos en su apariencia, sabor, color, aroma y textura. Analizar los resultados obtenidos en las pruebas sensoriales, aplicando métodos estadísticos, con el fin de llegar a conclusiones objetivas y válidas.

DCL5211 TEMAS SELECTOS EN CIENCIA DE ALIMENTOS

Elegir el envase adecuado, para la protección y conservación de un producto alimenticio específico, a través de la aplicación de los fundamentos del envasado y los materiales de envase. Estimar la vida útil de un producto alimenticio específico, utilizando los métodos matemáticos disponibles para este propósito, con el fin de establecer el tiempo máximo que dicho producto mantendrá la calidad requerida para ser ofrecido a los consumidores. Asumir la responsabilidad de desarrollar, formular, elaborar y almacenar productos alimenticios, con apego a la legislación concerniente a éstos, para mantener una actitud honesta ante los consumidores.

DCL5221 TÓPICOS DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Solucionar los problemas que se enfrentan durante la elaboración, envasado, transportación y almacenamiento de productos obtenidos a partir de alimentos de origen animal y vegetal (carnes, lácteos y productos marinos; frutas, hortalizas y cereales), utilizando los fundamentos y avances en el

conocimiento concernientes a estos alimentos, para garantizar la seguridad, calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores. Desarrollar productos alimenticios derivados de alimentos de origen animal y vegetal (carnes, lácteos y productos marinos; frutas, hortalizas y cereales), aplicando los fundamentos y avances en el conocimiento relacionados con estos alimentos, para obtener productos novedosos y atractivos para los consumidores.

ELECTIVAS AVANZADAS

DCL6141 TENDENCIAS ACTUALES EN CIENCIA DE ALIMENTOS

Generar nuevos productos alimenticios y soluciones para la conservación de alimentos, para responder a las necesidades y demandas recientes de los consumidores y productores, aplicando los conceptos y fundamentos relacionados con las tendencias actuales en ciencia de alimentos. Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, con base en los conceptos y fundamentos relacionados con las tendencias de vanguardia en ciencia de alimentos, para aportar nueva información a este campo del conocimiento.

DCL6151 TÓPICOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

Resolver los problemas que surgen al elaborar, envasar, transportar y almacenar productos alimenticios, aplicando los fundamentos y avances de los métodos de conservación y procesamiento tradicionales (refrigeración, congelación, aditivos, deshidratación, tratamiento térmico), para garantizar la seguridad, calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores. Desarrollar nuevos productos alimenticios, utilizando los fundamentos y avances de los métodos de conservación y procesamiento tradicionales (refrigeración, congelación, aditivos, deshidratación, tratamiento térmico), para satisfacer las demandas y necesidades de los consumidores actuales.

DCL6161 TEMAS SELECTOS I

Solucionar los problemas que se enfrentan durante el procesamiento, envasado, transportación y almacenamiento de los alimentos, con el fin de garantizar la seguridad, calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores, aplicando los fundamentos y conceptos de Temas Selectos en ciencia de alimentos. Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, para generar nuevos productos alimenticios y soluciones para la conservación de alimentos, que respondan a las necesidades y demandas actuales de los consumidores y productores, utilizando los conceptos y fundamentos de Temas Selectos en ciencia de alimentos.

DCL6171 MICROBIOLOGÍA PREDICTIVA

Resolver los problemas de índole microbiológico que se presentan al elaborar y conservar productos alimenticios, utilizando las herramientas de la Microbiología predictiva, para garantizar la inocuidad, seguridad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores. Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, aplicando los conceptos teóricos y prácticos propios de la Microbiología predictiva a la ciencia de alimentos, para aportar nueva información a este campo del conocimiento.

DCL6181 TECNOLOGÍA DE POLVOS ALIMENTARIOS

Resolver los problemas que se afrontan en relación con las partículas sólidas de naturaleza alimentaria, al elaborar, envasar, transportar y almacenar productos alimenticios, aplicando los conceptos y principios concernientes a dichas partículas, para garantizar la calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores. Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, para generar nuevos productos alimenticios y soluciones para la conservación de alimentos, que respondan a las necesidades y demandas actuales de los consumidores y productores, utilizando los conceptos y fundamentos relacionados con las partículas sólidas de naturaleza alimentaria.

DCL6191 TEMAS SELECTOS II

Generar nuevos productos alimenticios y soluciones para la conservación de alimentos, para responder a las necesidades y demandas recientes de los consumidores y productores, a través de proyectos de investigación relacionados con Temas Selectos en ciencia de alimentos. Resolver los problemas que surgen al procesar, conservar, envasar, transportar y almacenar los alimentos, con el propósito de ofrecer a los consumidores productos seguros, nutritivos, agradables y estables, aplicando los fundamentos y conceptos de Temas Selectos en ciencia de alimentos.

DCL6201 TÓPICOS DE MICROBIOLOGÍA

Crear productos alimenticios novedosos y soluciones alternativas para la conservación de alimentos, con el fin de dar respuesta a las necesidades y demandas que los consumidores y productores tienen en la actualidad, utilizando los conceptos y principios relacionados con tópicos específicos y de vanguardia en Microbiología de alimentos. Generar y dirigir investigaciones aplicando los conceptos y fundamentos de tópicos específicos y de vanguardia en Microbiología de alimentos, para aportar nuevos conocimientos a esta área de la ciencia.

DCL6211 TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Generar y dirigir investigaciones, aplicando los conceptos y fundamentos de las tecnologías emergentes para el procesamiento de alimentos, con el propósito de aportar nueva información a este campo del conocimiento. Innovar en el procesamiento y conservación de los alimentos, a través de la utilización de tecnologías emergentes, con el fin de generar productos y soluciones que den respuesta a las demandas que los consumidores y productores tienen actualmente.

DCL6221 TEMAS SELECTOS III

Solucionar los problemas que se presentan durante la elaboración, envasado, transportación y almacenamiento de productos alimenticios, utilizando los principios y conceptos de Temas Selectos en ciencia de alimentos, para ofrecer a los consumidores productos seguros, nutritivos, agradables y estables. Crear productos alimenticios innovadores y soluciones alternativas para la conservación de alimentos, mediante el desarrollo de proyectos de investigación relacionados con Temas Selectos en ciencia de alimentos, para responder a lo que los consumidores y productores de nuestros días reclaman.

DOCTORADO CIENCIAS DEL AGUA

DCG5011 PRINCIPIOS FÍSICO-QUÍMICOS

Analizar las técnicas y herramientas necesarias para la adecuada selección de un tren de tratamiento en función de las características del agua para tratar y diseñar todas sus unidades para integrar una planta de tratamiento de agua.

DCG5021 PRINCIPIOS BIOLÓGICOS

Identificar el rol de los procesos biológicos en los sistemas de depuración natural del agua. Analizar los cambios en estos procesos que favorecen la acumulación de contaminantes en los diferentes sistemas acuáticos. Identificar los indicadores de los sistemas biológicos en el medio ambiente del planeta.

DCG5031 HIDRÁULICA FLUVIAL

Analizar e interpretar los principios fundamentales del flujo en cauces naturales, que permitan evaluar y determinar los procesos físicos de la dinámica de los ríos. Operar los principios necesarios de la mecánica de fluidos para el tratamiento de flujo en cauces naturales.

DCG5041 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Resolver problemas relacionados con la ocurrencia de la precipitación, la infiltración y la evapotranspiración. Aplicar los diferentes hidrogramas unitarios que se requieren para analizar la relación lluvia – escurrimiento. Utilizar los conceptos y técnicas necesarias para la solución de problemas relacionados con el flujo de agua subterránea.

DCG5051 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Reconocer los factores ambientales que determinan el nivel de contaminación del agua, aire y suelo. Utilizar la tecnología para el control adecuado de contaminantes en agua, aire y suelo. Identificar, evaluar y solucionar problemas de Impacto Ambiental relacionados con proyectos ambientales.

DCG5061 TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE AGUA

Analizar los principios básicos del tratamiento convencional del agua, considerando el proceso de coagulación, floculación y la sedimentación que permitan la remoción de contaminantes convencionales del agua. Aplicar los conocimientos adquiridos para el diseño de unidades básicas.

DCG507 1HIDROLOGÍA FÍSICA

Analizar los conceptos teóricos para llevar a cabo un balance de agua en cuencas hidrológicas asociados con la oferta y la demanda del recurso hídrico para distintos usos. Describir los distintos fenómenos atmosféricos y las variables que lo rigen. Describir y aplicar las distintas ecuaciones que rigen los fenómenos hidrológicos bajo distintas condiciones.

DCG5081 HIDRÁULICA AMBIENTAL

Reconocer los principios fundamentales del flujo en canales abiertos. Aplicar los principios fundamentales de los procesos de mezclado y dispersión en cauces naturales. Aplicar los principios fundamentales de los procesos de difusión en cauces naturales.

DCG5091 TEMAS SELECTOS

Identificar elementos necesarios para la adecuada selección de un tema selecto que permita profundizar en el conocimiento de las ciencias del agua. Identificar las estrategias necesarias para plantear una solución integral a una problemática específica en el sector hídrico.

PTA5011 SEMINARIO PARA LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Al terminar la asignatura el estudiante lograra abordar la solución de problemas con libertad y transparencia desde una perspectiva moral y ética responsable e integral para que de esta manera pueda enfrentar los diferentes retos que le impone su actividad profesional, mediante el desarrollo de un reporte de investigación. Diseñar materiales y productos propios de actividad profesional tomando en cuenta sus características y la audiencia a quien se dirige, mediante la escritura de ensayos y un reporte de investigación.

DCG5101 EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Analizar los elementos necesarios para la evaluación teórico – práctica de los conocimientos adquiridos durante la etapa Académica formativa. Identificar y analizar diversos artículos científicos que soporten propuestas de solución a la problemática asociada al sector hídrico.

DCG5141 TESIS I

Analizar los distintos tipos de protocolos de investigación. Desarrollar habilidades para elaborar un protocolo de investigación asociado a la solución de una problemática nacional en el sector hídrico. Identificar las reglas incluidas en al menos dos modelos que se deben considerar para la elaboración de un protocolo de investigación.

DCG5111 EXAMEN PREDOCTORAL

Analizar las estrategias más adecuadas para vincular los conocimientos teórico – prácticos con la problemática identificada en la línea de investigación doctoral. Desarrollar un Análisis holístico en el planteamiento de soluciones asociadas a una problemática en el sector hídrico. Proporcionar los elementos necesarios para una defensa adecuada del proyecto de investigación doctoral.

DCG5151 TESIS II

Identificar y analizar los distintos tipos de investigación y los elementos que deben ser incluidos en el estado del arte de una tesis doctoral. Explicar los requisitos que debe cumplir una tesis de grado doctoral de acuerdo a una línea de investigación en el sector hídrico. Explicar los elementos mínimos requeridos para la elaboración de un artículo científico.

DCG6041 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Identificar un proyecto que defina la línea de investigación para que al final del curso se cuente con la investigación bibliográfica relacionada con el tema de interés. Realizar la propuesta formal del protocolo de investigación para su aprobación por parte del núcleo académico del doctorado en ciencias del agua.

DCG6091 TESIS III

Identificar las revistas indizadas de acuerdo a la línea de investigación doctoral elegida, así como conocer el procedimiento para llevar a cabo una búsqueda de trabajos previos en la especialidad. Mostrar los elementos que integran un proyecto de investigación doctoral y revisar los incluidos en la línea de investigación particular.

DCG6051 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Analizar los principios y factores fundamentales del método experimental y observacional en el campo de la investigación. Describir los principios básicos que rigen los distintos tipos de diseños experimentales y sus técnicas de bloques.

DCG6101 TESIS IV

Desarrollar el proyecto de investigación doctoral propuesto que permita la obtención del grado doctoral, haciendo uso de las instalaciones de investigación disponibles en el programa.

DCG6061 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Diseñar las estrategias más adecuadas de investigación que deberán plasmarse en el avance de la investigación doctoral. Identificar y seleccionar la estrategia adecuada para el seguimiento al proyecto y la línea de investigación en el tema de la tesis doctoral.

DCG6111 TESIS V

Desarrollar y demostrar el avance propuesto originalmente del proyecto de investigación doctoral que permita la obtención del grado académico haciendo uso de las instalaciones de investigación disponibles en el programa.

DCG6071 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Identificar y seleccionar la estrategia adecuada para el seguimiento del proyecto y línea de investigación doctoral. Revisar y proponer mejoras a la propuesta integrada en el protocolo de investigación, y evaluar su avance para la aprobación del núcleo académico del doctorado en ciencias del agua.

DCG6121 TESIS VI

Identificar los elementos indispensables para la elaboración y envío de un artículo de investigación en revistas arbitradas, así como el mecanismo y condiciones para su envío. Analizar las reglas que rigen los derechos de autor y cómo referenciar los trabajos consultados durante el trabajo de investigación doctoral. Organizar e integrar los elementos necesarios para el trabajo de tesis doctoral.

DCG6081 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN V

Analizar el concepto de la ética aplicada en el sector hídrico. Identificar la normatividad y reglas que rigen la regulación hídrica, con un enfoque de ética hídrica y el derecho humano al agua.

DCG6131 TESIS VII

Analizar la información global del proyecto de investigación doctoral. Ordenar e integrar con una visión holística el trabajo de tesis doctoral y obtener el grado académico propuesto.

ELECTIVAS AVANZADAS**DCG6141 PATÓGENOS Y CALIDAD DEL AGUA**

Identificar las relaciones entre patógenos y calidad del agua, mediante el estudio de los principales microorganismos presentes en agua capaces de causar enfermedades hidrot transmitidas y su efecto en la salud humana. Analizar los distintos tratamientos convencional y no convencional para la desinfección del agua.

DCG6151 SISTEMAS AMBIENTALES DINÁMICOS

Analizar el enfoque del pensamiento sistémico y holístico que considere los problemas ambientales del manejo del agua y su interacción con los ámbitos social y económico. Modelar y simular mediante la dinámica de sistemas, la interacción del contexto ambiental y socioeconómico a fin de determinar las consecuencias de las políticas y estrategias sobre el manejo del agua. Interiorizar mecanismos de investigación – acción para considerar las diversas perspectivas de los grupos de interés en el manejo del agua.

DCG6161 TEMAS SELECTOS I

Analizar y aplicar los elementos necesarios para identificar un tema prioritario en el sector hídrico, asociado a una problemática recurrente. Analizar las distintas estrategias para identificar y analizar artículos de investigación en temas prioritarios del sector hídrico.

DCG6171 CINÉTICA QUÍMICA AMBIENTAL

Analizar los elementos necesarios para el estudio de la cinética química en los sistemas acuáticos y de tratamiento. Analizar el marco teórico y las ecuaciones que rigen el fenómeno de la cinética química asociada al medio ambiente.

DCG6181 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA EN RECURSOS HÍDRICOS

Analizar los elementos necesarios de Probabilidad y Estadística para el manejo integral del recurso hídrico, así como asociar este conocimiento al ciclo hidrológico y a los modelos de gestión del recurso hídrico.

DCG6191 TEMAS SELECTOS II

Analizar los elementos necesarios para identificar un tema prioritario en el sector hídrico, asociado a una problemática recurrente y la interacción entre la cantidad y la calidad del agua. Identificar las distintas estrategias para seleccionar y analizar artículos de investigación en temas prioritarios del sector hídrico.

DCG6201 TRATAMIENTO AVANZADO DEL AGUA

Analizar los procesos avanzados de tratamiento de agua para la remoción de contaminantes no convencionales de fuentes de agua para uso y consumo humano, industria y re-uso. Aplicar los conocimientos adquiridos para el diseño de unidades de tratamiento.

DCG6211 MODELACIÓN HIDROLÓGICA

Resolver problemas relacionados con la ocurrencia de la precipitación y de qué manera se afecta su escurrimiento respectivo por las distintas condiciones propiciadas por la actividad humana. Identificar y aplicar distintas herramientas para la gestión integral del agua, incorporando el componente de cambio climático.

DCG6221 TEMAS SELECTOS III

Identificar los principios básicos y fundamentales para analizar un tema prioritario en el sector hídrico, asociado a una problemática recurrente y la interacción con la modelación de la cantidad y la calidad del agua. Analizar las distintas estrategias para identificar artículos de investigación en temas prioritarios del sector hídrico asociados a la modelación de calidad y cantidad de agua.

DOCTORADO CREACIÓN Y TEORÍAS DE LA CULTURA

DCC6012 HISTORIA CRÍTICA DEL TRABAJO CREATIVO

Desarrollar un recorrido histórico desde el siglo XIX hasta nuestros días por los modelos más destacados de trabajo creativo, mediante el dominio de las herramientas críticas, para su Análisis comparativo sobre los cambios fundamentales en la práctica del trabajo y las condiciones actuales de su desarrollo.

DCC6022 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Analizar los elementos característicos de distintas metodologías empleadas en los proyectos de investigación, con la finalidad de generar un avance del planteamiento de la investigación sobre

diferentes procesos y problemáticas de la cultura contemporánea, mediante la revisión de las principales corrientes metodológicas.

DCC6032 CREACIÓN CULTURAL Y VINCULACIÓN SOCIAL

Diseñar un proyecto de investigación-creación poniendo en movimiento Prácticas creativas que se vinculen a una comunidad social seleccionada, para identificar los resultados de cómo se disuelve la tajante separación entre creador y público.

DCC6042 INSTITUCIONES CULTURALES CONTEMPORÁNEAS

Analizar las más destacadas estrategias públicas y privadas, comerciales y no comerciales de gestión y autogestión cultural, tales como el coworking o el media lab, y a las instituciones más representativas relacionadas con la cultura y su consumo, para desarrollar textos escritos reflexivos sobre estos campos de estudio, a través de la identificación de estudios de casos concretos.

DCC6062 TESIS I

Identificar el tema y problema de investigación, de acuerdo con su relevancia y viabilidad, mediante la delimitación de los supuestos para iniciar el proyecto de tesis doctoral.

DCC6072 TESIS II

Analizar los antecedentes del tema del proyecto de investigación, mediante la identificación del estado del arte y de la investigación argumentativa para plantear el proceso del trabajo de campo y del problema de la investigación.

DCC6082 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Explicar los avances y resultados obtenidos en su proyecto de tesis a partir de la revisión bibliográfica, mediante la elaboración de un artículo académico, para difundir los resultados de la investigación.

DCC6092 TESIS III

Aplicar diferentes metodologías conforme los criterios de investigación de la literatura que en particular se tiene de fundamento en el proyecto que se está desarrollando en el área de Creación y Teorías de la Cultura para contrastar y analizar los resultados.

DCC6102 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Transmitir con eficacia la información generada en la etapa inicial del proyecto de investigación, a través de la elaboración de un artículo académico de investigación que se argumente de manera pertinente y fundamentada sobre la metodología seleccionada para llevar a cabo la investigación, con el fin de someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCC6112 TESIS IV

Argumentar el desarrollo del proyecto de tesis en las áreas de la creación y las teorías de la cultura, mediante el diseño de instrumentos de medición, así como de la observación para justificar el producto de la investigación.

DCC6122 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Explicar los resultados obtenidos en la investigación en las áreas de la creación y las teorías de la cultura, mediante la investigación argumentativa y sustento teórico, con el fin de presentarlos en una conferencia o congreso.

DCC6132 TESIS V

Definir la estructura final de su tesis doctoral aplicada en Creación y Teorías de la cultura, mediante la evaluación de todas sus partes y procesos metodológicos para elaborar la introducción y la conclusión de la misma. Exponer el desarrollo de la tesis doctoral, mediante el empleo de metodologías argumentativas y sintácticas para defender el trabajo de tesis.

DCC6142 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Concluir la investigación y procesamiento de la tesis en Creación y Teorías de la Cultura, mediante la fundamentación de la bibliografía actualizada para definir la introducción y las conclusiones o recomendaciones de la misma. Exponer el producto final de la investigación en el área de la Creación y Teorías de la Cultura, mediante el señalamiento su metodología empleada para defender su tesis doctoral.

OPTATIVAS**DCC6152 TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS**

Evaluar las condiciones de producción de conocimiento, mediante el desarrollo de investigaciones cualitativas que estudien la relación entre estas condiciones y el entorno local, nacional e internacional, a través de la identificación del papel de la tecnología como potenciadora o limitadora de la labor intelectual, con el fin de desarrollar ejercicios y escritos críticos reflexivos sobre estas problemáticas.

DCC6162 CRÍTICA, CULTURA Y POLÍTICA

Valorar críticamente fenómenos culturales, mediante trabajos de campo y otras observaciones de procesos políticos, la articulación de las redes de poder y contextos socioeconómicos contemporáneos, para proponer estudios reflexivos escritos e intervenciones orales de amplio espectro.

DCC6172 POLÍTICAS DEL CUERPO

Aplica teorías contemporáneas de la corporalidad de políticas del cuerpo y expone sus conclusiones teóricamente argumentadas, mediante un Análisis crítico del lugar del cuerpo en la historia y en el pensamiento moderno y postmoderno, con la finalidad de elaborar reportes y ensayos que sirvan de propuestas relacionadas con la investigación de la tesis.

DCC6182 MODOS DE HACER: CREACIÓN Y PERFORMATIVIDAD

Desarrollar trabajos de investigación relacionados con el debate y la presencia de la creatividad y la performatividad en el arte y la cultura contemporáneos, mediante la reflexión escrita y la intervención oral, para realizar estudios de campo.

DCC6192 GLOBALIZACIÓN Y PROCESOS SOCIALES

Describir los procesos que están inmersos en la globalización social, mediante el Análisis de conceptos y temas de globalización y procesos sociales para sedimentar las estrategias de estudio e investigación en este campo.

DCC6202 MODERNIDADES DESBORDADAS

Identificar las características de la modernidad y la posmodernidad en el arte y la cultura contemporánea a partir de los autores más relevantes para realizar estudios en el entorno sociocultural, a través de la reflexión escrita y la intervención oral de amplio espectro.

DOCTORADO SISTEMAS INTELIGENTES

DSI5011 MODELADO DE SISTEMAS DINÁMICOS

Identificar como las entradas a sistemas afectan las salidas, o bien, identificar qué entradas deben proveerse para generar una salida deseada, a través de modelos con Ecuaciones Diferenciales Ordinarias, que satisfacen ciertas condiciones de linealidad e invariancia en tiempo. Analizar fenómenos dinámicos reales y sistemas dinámicos a través del estudio de las propiedades de las representaciones matemáticas de tales sistemas dinámicos, y de aprender a traducir situaciones concretas a representaciones matemáticas apropiadas para dar respuesta a preguntas que se presentan en situaciones reales.

DSI5021 INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Analizar el campo de la Inteligencia Artificial y el estudio de los principios y técnicas en tres áreas centrales: solución de problemas, representación del conocimiento y aprendizaje de máquina a través de los fundamentos para el estudio de Inteligencia Artificial más avanzada.

DSI5031 PROCESAMIENTO DE SEÑALES MULTIMEDIA

Analizar los principios y técnicas fundamentales del Procesamiento de Señales multimedia y compresión, estándares y tecnologías actuales, y describir tecnologías futuras. Resolver problemas relacionados con el Procesamiento de Señales multimedia, a través de proyectos. Valorar el impacto y las implicaciones de tecnologías relacionadas con Procesamiento de Señales multimedia en diferentes contextos para delimitar los alcances y limitaciones de proyectos en el área.

DSI5041 TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN

Identificar la teoría de optimización como un principio de diseño a través de teoría, ejemplos y tareas para resolver problemas desde simples aplicaciones hasta problemas del tipo industrial. Diseñar y analizar algoritmos de optimización convexa usando conceptos y principios que sean de fácil visualización y entendimiento para lograr el núcleo algorítmico y analítico de optimización continua y la teoría de puntos en silla de caballo. Actuar con responsabilidad durante la formulación de problemas de ingeniería a través de formulaciones de optimización matemática.

DSI5051 VISIÓN ARTIFICIAL

Analizar la teoría y las técnicas matemáticas del procesamiento digital de imágenes y de visión por computadora, mediante la exposición a tecnología y software usados en el Análisis y manipulación de imágenes. Aplicar metodologías en el área de visión artificial y técnicas de digitalización, normalización y modificación de imágenes utilizando los operadores matemáticos básicos, así mismo las técnicas y métodos de segmentación, mejoramiento, restauración, recuperación, interpretación y reconocimiento de información visual en las áreas tales como medicina, biología, robótica, seguridad pública, interacción humano computadora, educación a distancia para solucionar los problemas de visión por computadora. Valorar el impacto de resolver problemas del mundo actual mediante la aplicación de técnicas de procesamiento digital de imágenes y de visión pro computadora.

DSI5061 RECONOCIMIENTO DE PATRONES

Identificar las técnicas más usadas para tareas de Reconocimiento de Patrones mediante la presentación de diferentes métodos, de tal modo que se realicen elecciones críticas de las técnicas a usar en el

momento de enfrentarse a aplicaciones reales en las áreas de Análisis de imágenes, reconocimiento de audio y voz, Minería de Datos, recuperación de datos y bio-informática.

DSI5071 CÓMPUTO SUAVE

Identificar conceptos y técnicas de cómputo suave y potencializar habilidades en el diseño e implementación de soluciones para problemas reales basadas en el cómputo suave. Elegir y aplicar metodologías de sistemas inspirados en inteligencia natural, también caracterizados por el uso de soluciones inexactas y/o aproximadas, mediante el Análisis teórico y el uso de software, para resolver tareas de alta complejidad computacional, donde no se tiene suficiente información del problema. Mostrar empatía, responsabilidad y ética durante el diseño de sistemas a usarse para la solución de problemas reales a través de principios, conceptos y técnicas basadas en el cómputo suave.

PTA5011 SEMINARIO PARA LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Identifica las principales características del diseño, elaboración y comunicación de los materiales y productos propios de su actividad profesional tomando en cuenta el tipo de material y la audiencia a quien se dirige. Aborda la solución de problemas con libertad y transparencia desde una perspectiva moral y ética responsable e integral para que de esta manera pueda enfrentar los diferentes retos que le impone su actividad profesional. Diseña, elabora y comunica materiales y productos propios de su actividad profesional tomando en cuenta el tipo de material y la audiencia a quien se dirige. Tiene pleno conocimiento de la responsabilidad que implica el ejercicio de su Profesión desde una perspectiva moral y ética. Reflexiona sobre la actividad profesional y la sociedad en la que se encuentra inmersa con dignidad, libertad y respeto, fortaleciendo su visión humanista y vocación profesional.

DSI5121 EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Dominar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en los diferentes cursos del nivel de formación disciplinaria no electivos, así como en la producción científica más actual asociada a cada curso. Dominar el trabajo para preparar una disertación mediante el manejo de información y metodologías apropiadas en el campo de conocimiento. Reconocer la importancia y el impacto de conducir de manera independiente investigación original y relevante.

DSI5161 TESIS I

Planear una disertación a través de concentrarse en la generación de un tópico apropiado para investigación con la perspectiva de finalizarlo en un segundo periodo. Diseñar y aplicar el proceso relacionado al proceso de investigación científica en computación. Al terminar, el estudiante habrá elaborado y presentado su propuesta formal, con una investigación del marco teórico y un Análisis conceptual del tema que realiza como proyecto de investigación predoctoral. Actuar con ética, integridad durante la elaboración de una propuesta de investigación.

DSI5131 EXAMEN PREDOCTORAL

Validar la capacidad de un estudiante de posgrado para conducir investigación de modo independiente y evaluar la viabilidad de la propuesta del estudiante como disertación doctoral. Dominar la formulación y descripción de un tópico específico de investigación, lo cual se manifiesta en una propuesta escrita y presentaciones orales, mediante el Análisis de literatura relevante y el uso de metodologías de investigación. Reconocer la importancia y el impacto de conducir de manera independiente investigación original y relevante.

DSI5171 TESIS II

Analizar profundamente el área y línea de investigación con el propósito de investigar problemas con independencia, resultando en una contribución al área de conocimiento y en una tesis basada en investigación. Desarrollar el proyecto de investigación predoctoral bajo la supervisión de un asesor. Dicho trabajo será posible mediante la integración de diversas técnicas computacionales, ingeniería de software, así como la investigación detallada de un área del conocimiento, para que al final el estudiante desarrolle habilidades como investigador y genere resultados de investigación. Demostrar una conducta y entendimiento de ética profesional como aplica al programa mediante su desempeño durante la elaboración de un proyecto de investigación.

DSI6041 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Identificar las metodologías para selección de artículos de investigación en el área de interés mediante la recolección de bibliografía reciente y relacionada con la línea de interés particular para identificar los antecedentes a un proyecto de investigación, así como para plantear propuestas de trabajos de investigación. Evaluar y valorar artículos de investigación, así como los procedimientos para la preparación, elaboración y publicación de un artículo a través de revisión de bibliografía en el área de interés y discusiones con facultad y estudiantes. De este modo se da inicio al proceso de formación de un investigador. Reconocer el trabajo previo de investigadores en el área de interés valorando sus contribuciones e identificando trayectorias para continuar con estos trabajos, contribuyendo y reforzando en conocimiento previo.

DSI6091 TESIS III

Identificar el esquema general de la metodología de investigación, mediante la guía del mentor y sesiones con el grupo de investigación al que se pertenece, para la elaboración de un proyecto de investigación y el correspondiente documento de tesis. Desarrollar un plan sólido e integral de investigación siguiendo la rúbrica y guías de propuesta doctoral para cumplir con méritos los estándares y el escrutinio del comité de evaluación, de profesores y de colegas. Actuar con autonomía y rectitud durante la elaboración de una propuesta de investigación doctoral, siguiendo códigos de ética y convicción.

DSI6051 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Identificar y aplicar la metodología para el planteamiento de una hipótesis que dé origen a un proyecto de investigación mediante la participación en proyectos para dar inicio a un proceso de generación de conocimientos. Desarrollar técnicas de pensamiento crítico, investigación, redacción y documentación mediante la apertura a estrategias de soluciones de problemas, el cuestionamiento formal y la investigación de otros académicos. Como parte del desarrollo del entregable final, consistente en una propuesta de proyecto detallada con el planteamiento de hipótesis y metodologías, se creará una serie de cuestionamientos que son de vital importancia para el investigador. Producir aportaciones dentro de un área del conocimiento a través de un comportamiento basado en principios éticos para impactar positivamente en un área tecnológica, disciplina del conocimiento y sociedad.

DSI6101 TESIS IV

Identificar el concepto, el proceso y el impacto del planteamiento de una hipótesis en la ejecución de un proyecto mediante la evaluación de la misma para identificar sus fortalezas y debilidades con el objeto de continuar sobre la misma hipótesis, o bien, descartarla. Desarrollar una hipótesis en la solución de problemas científicos a través de la guía e interacción del mentor de tesis para la ejecución de un proyecto de investigación que sea innovador. Colaborar al desarrollo social a través de la investigación y de la educación y en capacidad profesional calificada.

DSI6061 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Desarrollar técnicas de pensamiento crítico, investigación, redacción y documentación mediante la apertura a estrategias de soluciones de problemas, el cuestionamiento formal y la investigación de otros académicos. Como parte del desarrollo del entregable final, consistirá en una propuesta de proyecto detallada con el planteamiento de hipótesis y metodologías, se creará una serie de cuestionamientos que son de vital importancia para el investigador. Desarrollar Análisis comparativos sobre diferentes proyectos de investigación que resuelven el mismo problema mediante la identificación y recolección de los trabajos más recientes y novedosos para determinar la línea de investigación a seguir y la elaboración de diferentes hipótesis. Aprender y valorar trabajos de investigación que serán el punto de partida para la investigación propia.

DSI6111 TESIS V

Analizar y reconocer hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas al tópico “metodología científica” con el objeto de poder ser un aprendiz de investigador. Aplicar el método científico en la realización de un proyecto de investigación mediante la interacción con el asesor de tesis para demostrar la innovación y contribuciones del trabajo científico. Actuar con responsabilidad y ética durante la conducción del método científico para la terminación integral y legítima de proyectos y trabajos de investigación.

DSI6071 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Analizar herramientas, como es el caso de redes sociales de investigadores y/o plataformas para evaluación de artículos, para la interacción y colaboración con otros investigadores. Integrarse y participar en redes de investigación mediante el uso de plataformas, tecnología y protocolos para enriquecer experiencias de cuando se trata de criticar y/o asimilar la investigación de otros pares académicos. Mostrar interés y compromiso al momento de generar y adquirir conocimiento a través de la interacción con colegas, profesores y estudiantes para enriquecer las experiencias del equipo.

DSI6121 TESIS VI

Identificar dinámicas y herramientas para el trabajo en equipo e interacción con otros colegas durante la ejecución de proyectos de investigación, mediante la participación en redes sociales de investigaciones y en sesiones de ideas con colegas y el mentor de tesis, con la meta de lograr resultados de investigación que sean de interés común. Colaborar directa o indirectamente en grupos para la ejecución de actividades de investigación mediante la aplicación de diversas técnicas que aseguren la integridad de la metodología científica por equipo. Actuar con compromiso, dedicación y tolerancia durante el trabajo en equipos para enriquecer las experiencias de investigación de todos los miembros del equipo y para la generación de resultados prometedores, planeando organizadamente juntas, reuniones de trabajo y la asignación de tareas.

DSI6081 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN V

Identificar diferentes ejemplos de desarrollo de protocolos de proyectos de investigación, identificando diferentes secciones, la estructura y estilos. Planear, desarrollar y ejecutar propuestas ejecutivas de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico mediante una perspectiva orientada a buscar la eficiencia financiera y las tendencias tecnológicas emergentes y nuevas líneas de investigación con el propósito de desarrollar investigación con un alto impacto científico, tecnológico y socio-económico. Actuar con integridad y sensibilidad durante el desarrollo de protocolos de proyectos de investigación, entendiendo las implicaciones del desarrollo de tal proyecto.

DSI6131 TESIS VII

Reconocer ampliamente conceptos, principios, y teorías relacionadas a tópicos avanzados de sistemas inteligentes para ser considerado una autoridad de los sistemas inteligentes. Mostrar interés para la culminación de un proyecto de investigación a través de la interacción con el asesor de tesis, colegas y pares académicos para generar un producto científico innovador y de impacto científico y tecnológico. Demostrar ética, responsabilidad y compromiso para conducir investigación independiente mediante el avance del conocimiento en el área a través de investigación doctoral.

ELECTIVAS BÁSICAS**DSI5181 MÉTODOS HEURÍSTICOS PARA COMPUTACIÓN**

Analizar cómo se implementan algoritmos heurísticos y de búsqueda de modo eficiente para obtener soluciones óptimas en problemas de optimización discreta. Estos algoritmos son útiles para encontrar aproximaciones en problemas del tipo “NP-hard”, para los cuales métodos de solución exacta no son conocidos.

DSI5191 REALIDAD AUMENTADA

Reconocer y definir el concepto de interacción humano-computadora para eventual Análisis de sus aplicaciones en diferentes problemas ingenieriles a través de discusiones y presentaciones del profesor y estudiantes. Diseñar programas para interacción humano-computadora con métodos basados en interfaces de usuario en tres dimensiones para aplicaciones en diversos campos como visualización y video juegos y su respectiva implementación en computadoras personales o teléfonos inteligentes.

DSI5201 SISTEMAS INTELIGENTES DE ENERGÍA

Identificar los principios básicos para la generación, distribución y transmisión de la energía en poblaciones y urbes mediante la integración de sistemas inteligentes y sistemas de generación de potencia. Diseñar sistemas para procesamiento de datos en tiempo real para monitorear y optimizar la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica en edificios mediante el uso de tecnología basada en la sustentabilidad de energía. Valorar la necesidad de la generación de energía renovable y/o limpia así como el uso eficiente de la misma para lograr la sustentabilidad tecnológica y energética mediante el uso y aplicación de Inteligencia Artificial en la operación y funcionamiento de sistemas de generación y aprovechamiento de energía.

DSI5211 MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE APRENDIZAJE

Identificar los principios de funcionamiento de una máquina de aprendizaje basándose en funciones de probabilidad para el eventual diseño e implementación de algoritmos estadísticos de aprendizaje. Desarrollar algoritmos de aprendizaje y analizar su desempeño y propiedades estadísticas mediante el manejo de optimización convexa y técnicas para manejo de conjuntos de datos muy grandes. Los algoritmos a diseñar se aplicarán para resolver problemas científicos y tecnológicos tales como detección de anomalías en imágenes médicas o reconocimiento de actividades humanas en videos. Contemplar las implicaciones que se generan de la aplicación de máquinas de aprendizaje estadístico en contextos como la biomedicina, las comunicaciones, etc. y ser sensibles a las necesidades y problemas de tales contextos.

DSI6141 MINERÍA DE DATOS

Identificar los conceptos fundamentales inherentes a la Minería de Datos a través de la implementación de algoritmos comúnmente usados en las herramientas de Minería de Datos para su eventual aplicación a problemas reales. Aplicar métodos provenientes de la estadística y la Inteligencia Artificial que son de

valor en el Reconocimiento de Patrones para la toma de decisiones desde una perspectiva de aplicación a través de la búsqueda de oportunidades para experimentar con software y casos para Minería de Datos. Valorar el impacto de los conceptos, principios y teoría de la Minería de Datos en la solución de problemas reales a través de experimentos y de contextos reales donde exista viabilidad de aplicar herramientas basadas en la Minería de Datos.

DSI6151 HARDWARE BIO-INSPIRADO

Identificar los conceptos, principios y teoría relacionados a algoritmos que pueden usarse para el diseño autónomo y adaptación de sistemas inteligentes. Diseñar y simular sistemas inspirados en inteligencia natural mediante el uso de lógica programable y lenguajes de descripción de Hardware (VHDL) para lograr la combinación de tecnologías relacionadas con sistemas bio-inspirados y tecnología digital basada en sistemas reconfigurables (FPGA) y procesadores digitales de señales. Mostrar convicción sobre las aplicaciones, usos e impacto de los sistemas biológicamente inspirados a través de la aplicación de métodos de aprendizaje usados para búsqueda, optimización y clasificación.

DSI6161 TEMAS SELECTOS I

Identificar los conceptos fundamentales, y las aplicaciones de las técnicas de procesamiento de información y señales digitales en sistemas multimedia y de comunicaciones. Desarrollar habilidades y conocimientos previos para explorar temas tecnológicos y de investigación que sean novedosos y de reciente interés en las comunidades científicas, particularmente en el área de Procesamiento de Señales multimedia, con un punto de vista crítico e interdisciplinario para generar conocimiento nuevo, habilidades, oportunidades de investigación y contribuciones. Los objetivos y contenidos estarán en función de los intereses de los estudiantes y las líneas de investigación del programa. Valorar el impacto e implicaciones del procesamiento de información y señales multi-media en aplicaciones en diferentes contextos como es el caso de ecualizadores, filtrado de ruido, compresión de señales en aplicaciones de videoconferencia, radar y sonar.

DSI6171 AGENTES Y SISTEMAS MULTI-AGENTE

Identificar tópicos avanzados en la investigación de sistemas multi-agente para su aplicación en la solución de problemas reales a través del uso de lógica y diseño de algoritmos. Desarrollar, investigación para diseñar e implementar sistemas multi-agente aplicados en situaciones reales. Valorar las implicaciones, impactos de la aplicación de tecnología basada en sistemas multi-agentes a través de la exploración de problemáticas en contextos reales.

DSI6181 ROBÓTICA EVOLUTIVA

Identificar y analizar los conceptos, principios y teoría de sistemas robóticos a través de la acción y la planificación en el diseño de robots. Investigar sobre la teoría y métodos existentes para diseño de máquinas autónomas basándose en el diseño e implementación de algoritmos evolutivos para la creación de robots con evolución en el cuerpo, cerebro y el comportamiento. Valorar la importancia y relevancia de cómo las ciencias cognitivas, la teoría de control, y sistemas mecatrónicos ayudan en el diseño e implementación de sistemas robóticos más eficientes así como la importancia de la biología para aprender a diseñar robots.

DSI6191 TEMAS SELECTOS II

Interpretar los principios de sistemas computacionales bio-inspirados para usar técnicas bio-inspiradas en la fase de diseño e implementación de un dispositivo computacional a través de entender la relación entre sistemas computacionales y procesos naturales. Aplicar habilidades y conocimientos previos para explorar temas tecnológicos y de investigación que sean novedosos y de reciente interés en las

comunidades científicas, particularmente en el área de sistemas bio-inspirados, con un punto de vista crítico e interdisciplinario para generar conocimiento nuevo, habilidades, oportunidades de investigación y contribuciones. Los objetivos y contenidos estarán en función de los intereses de los estudiantes y las líneas de investigación del programa. Valorar el impacto e implicaciones del uso de procesos computacionales, inspirados en inteligencia natural, en aplicaciones en diferentes contextos como es el caso de los algoritmos genéticos, reconocimiento, clasificación, detección, predicción.

DSI6201 INTELIGENCIA AMBIENTAL

Identificar la visión y los avances más recientes de cómputo pervasivo, vestible y ubicuo, y su papel en la construcción de ambientes inteligentes, mediante la observación y el Análisis del hecho de que las personas están rodeadas por objetos cotidianos que responden de acuerdo a las presencia y comportamiento de cada usuario para el diseño de tecnología que permita proveer de inteligencia al medio ambiente cotidiano (automóviles, aplicaciones sistema de posicionamiento global (GPS), refrigeradores, casas inteligentes, etc.) así como hacerlo sensitivo a las personas. Diseñar arquitecturas de software-hardware y aplicar la tecnología necesaria en la concepción y realización de ambientes inteligentes en varios niveles de arquitectura (sensores, domótica, redes de sensores, Análisis de información, interfaces de usuario), a través del uso de metodologías de diseño. Reconocer la importancia e impacto de la inteligencia ambiental, enfatizando su naturaleza multi-disciplinaria y las áreas y tecnologías de aplicación, la evolución del consumo de tecnología electrónica, redes de sensores y la habilidad para representar y procesar información a larga escala para permitir la concepción de ambientes inteligentes que operen eficientemente variables de energía, confort, seguridad e interacción con los usuarios en un amplio rango de aplicaciones desde casas hasta edificios inteligentes, ciudades inteligentes y sistemas de transporte inteligentes.

DSI6211 REDES DE COMUNICACIONES

Desarrollar el conocimiento teórico y práctico de las tecnologías de interconectividad de redes computacionales además de protocolos de telecomunicaciones incluyendo los ambientes móviles y seguridad en intercambio de información, mediante el uso de conocimiento previo como teoría de la modulación, transmisión de información, señales y sistemas; para que finalmente el estudiante pueda administrar, operar y dar mantenimiento a un sistema de comunicaciones inalámbricas. Diseñar sistemas de telecomunicaciones y redes computacionales a través del uso de diferentes protocolos, tecnologías y arquitecturas de comunicaciones para mejorar la eficiencia en la conectividad e intercambio de información. Reconocer el impacto y las implicaciones relacionados con la aplicación, evolución y administración de tecnología de telecomunicaciones y redes computacionales en diferentes contextos sociales, económicos y ambientales.

DSI6221 TEMAS SELECTOS III

Analizar el área de investigación de los agentes inteligentes a través de leer y discutir una selección de artículos de investigación, así como la implementación de un sistema con programación de agente. Aplicar habilidades y conocimientos previos para explorar temas tecnológicos y de investigación que sean novedosos y de reciente interés en las comunidades científicas, particularmente en el área de ambientes y agentes inteligentes, con un punto de vista crítico e interdisciplinario para generar conocimiento nuevo, habilidades, oportunidades de investigación y contribuciones. Los objetivos y contenidos estarán en función de los intereses de los estudiantes y las líneas de investigación del programa. Valorar el impacto e implicaciones del uso de procesos computacionales, inspirados en inteligencia natural, en aplicaciones en diferentes contextos como es el caso de los algoritmos genéticos, reconocimiento, clasificación, detección, predicción.



OFERTA EDUCATIVA
2016

LICENCIATURA EN 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.

ESP0011 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.

ESP0021 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.

INF0011 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 sostenible; las políticas propicias para llevar a cabo cambios significativos sociales responsables en términos de desarrollo sostenible.

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 ORTODONCÍA

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.

DOCTORADO EN BIOMEDICINA MOLECULAR

DBM5011 DISEÑO DE EXPERIMENTOS Y BIOESTADÍSTICA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra seleccionar el método de Análisis estadístico más apropiado para un problema específico del área biomédica o clínica aplicando los principios del diseño de experimentos para la validación de pruebas experimentales que conduzcan a resultados confiables y significativos del área biomédica o clínica. Detectar problemas relacionados al Análisis estadístico de datos de origen experimental o clínicos para inferir a partir de los datos obtenidos durante los experimentos en resultados significativos y válidos en problemas del área biomédica o clínica.

DBM5021 BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR

Al terminar la asignatura el estudiante lograra discutir y argumentar sobre la síntesis y distribución de proteínas, diferenciación de tejidos y la expresión génica mediante la comprensión de los procesos patológicos a nivel celular para su aplicación en proyectos de investigación. Analizar la información sobre organización celular y subcelular, sus funciones y regulación para desarrollar proyectos de investigación en el área mediante la descripción de los mecanismos, procesos y etapas de la biología molecular y celular. Explicar la división y la comunicación en condiciones normales y patológicas mediante un punto de vista actual, crítico e interdisciplinario para la generación de proyectos.

DBM5031 MÉTODOS ANALÍTICOS EXPERIMENTALES

Al terminar la asignatura el estudiante lograra resolver problemas vinculados con la separación, purificación y caracterización en general (composición, pureza, estructura, tamaño, morfología, entre otras propiedades) de muestras de interés biológico, farmacéutico, bioquímico o biomédico, utilizando los métodos experimentales correspondientes a cada caracterización para el desarrollo de proyectos experimentales. Aplicar diferentes métodos para la identificación de materiales naturales y sintéticos mediante el Análisis de sus datos físicos, químicos y espectroscópicos. Interpretar y explicar por escrito los conceptos fundamentales de los métodos analíticos experimentales mediante el análisis e interpretación de información para llevar a cabo proyectos.

DBM5041 FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra plantear estrategias en el diseño y uso racional de fármacos, evaluando la toxicidad de sustancias químicas naturales y sintéticas para la solución de casos clínicos.

DBM5051 FISIOPATOLOGÍA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra interpretar los mecanismos específicos de los procesos patológicos de órganos y sistemas para determinar las causas y principales consecuencias fisiopatológicas que participan en la producción de enfermedades, y aplicar estos conocimientos en la interpretación de las manifestaciones clínicas. Aplicar conocimientos de biología, química, fisiología y bioquímica para innovar en proyectos de investigación sobre fisiopatología a través del trabajo colaborativo en los grupos donde participa.

DBM5061 DISEÑO DE FÁRMACOS

Al terminar la asignatura el estudiante lograra aplicar herramientas químicas y computacionales para diseñar fármacos por medio de la selección de los mejores parámetros y estrategias. Reconocer los fragmentos moleculares que constituyen un compuesto líder, mediante la aplicación de las herramientas químicas y computacionales desarrolladas en el diseño de fármacos para dar solución de casos reales. Implementar estrategias para resolver problemas de la biomedicina molecular utilizando las técnicas y herramientas propias de la ciencia, para llevar a cabo proyectos en el diseño de fármacos.

DBM5071 MÉTODOS BIOLÓGICOS Y MOLECULARES EXPERIMENTALES

Al terminar la asignatura el estudiante lograra interpretar los conceptos fundamentales de los métodos biológicos y moleculares experimentales, mediante su revisión, para la elaboración de reportes de experimentos. Seleccionar el mejor método para la detección, separación, purificación y caracterización de biomoléculas de interés biológico, farmacéutico, bioquímico o biomédico mediante el desarrollo de proyectos de investigación, para la ejecución de experimentos de Laboratorio.

PTA5011 SEMINARIO PARA LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Al terminar la asignatura el estudiante lograra abordar la solución de problemas con libertad y transparencia desde una perspectiva moral y ética responsable e integral para que de esta manera pueda enfrentar los diferentes retos que le impone su actividad profesional, mediante el desarrollo de un reporte de investigación. Diseñar materiales y productos propios de actividad profesional tomando en cuenta sus características y la audiencia a quien se dirige, mediante la escritura de ensayos y un reporte de investigación.

DBM5121 EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Al terminar la asignatura el estudiante logrará diseñar estrategias para resolver los problemas que surgen durante la obtención, Análisis e interpretación de datos obtenidos en la experimentación en biomedicina, integrando los conocimientos teórico-prácticos adquiridos para la resolución de problemas de la disciplina, mediante la presentación del proyecto de investigación pre-doctoral.

DBM5161 TESIS I

Al terminar la asignatura el estudiante lograra diseñar propuestas originales de protocolos de investigación interdisciplinaria en el área de las ciencias de la salud y químico biológicos, aplicados a problemas biomédicos, mediante la aplicación de los elementos del proceso de la investigación científica, para que contribuyan a la generación de conocimiento científico en su área y que estén basadas en principios éticos. Analizar sistemáticamente la información en áreas de biomedicina molecular, empleando diferentes Bases de Datos y revistas impresas y electrónicas, para el desarrollo de proyectos o soluciones. Interpretar información referente al tema de investigación, mediante un Análisis detallado y profundo del protocolo, para la exposición del diseño experimental. Comparar conocimientos del tema de investigación, a través de la implementación de alternativas tecnológicas en el desarrollo de productos biomédicos, para el diagnóstico y tratamiento de patologías a través de metodologías sistemáticas propias de la disciplina. Combinar diferentes metodologías, a través del Análisis y selección de sus características más pertinentes, para la resolución de problemas biomédicos.

DBM5221 BIOÉTICA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra analizar los diferentes casos clínicos y fenómenos de estudio de la biomedicina molecular, a través de la aplicación de los códigos o los principios de la bioética para argumentar y discutir con un sentido laico, crítico y profesional.

DBM5131 EXAMEN PREDOCTORAL

Al terminar la asignatura el estudiante lograra debatir y sustentar la información empleada y obtenida en su proyecto de investigación pre-doctoral mediante un Análisis detallado, crítico y profundo del diseño experimental, en la presentación oral con el objetivo de resolver los retos que afronta el área. Sustentar soluciones o caminos para resolver problemas biomédicos mediante uso de las metodologías adecuadas para sustentar y defender su proyecto de investigación pre-doctoral.

DBM5171 TESIS II

Al terminar la asignatura el estudiante lograra defender propuestas originales de investigación interdisciplinaria en el área de las ciencias de la salud y químico biológicas, a través de su aplicación a problemas biomédicos, de forma escrita y oral, para contribuir a la generación de conocimiento científico original en su área y que estén basadas en los más altos principios éticos. Analizar sistemáticamente la información en áreas de biomedicina molecular, por medio del uso de diferentes fuentes de información, para el desarrollo de proyectos o soluciones. Adaptar información mediante un Análisis detallado y profundo, mediante una revisión bibliográfica detallada, para el diseño de sus

experimentos del proyecto. Combinar diferentes metodologías, a través de la selección de sus características más pertinentes, para el Análisis y resolución del problema planteado en la investigación. Proponer el marco teórico de un tema de investigación elegido, a partir de la búsqueda bibliográfica que sustente su propuesta de investigación, para la elaboración de un proyecto de investigación. Sustentar y elaborar un trabajo escrito de tesis pre-doctoral, a través de su proyecto de investigación, para presentarlo de manera escrita y oral al comité de evaluación.

DBM6091 TESIS III

Al terminar la asignatura el estudiante lograra analizar resultados de calidad de los procesos de la primera etapa de la investigación, utilizando diferentes herramientas como el uso de escalas estandarizadas, observación cuantitativa y/o cualitativa, y pruebas estadísticas, para generar una mejora continua y garantizar efectividad y reproducibilidad de los resultados. Dominar las tecnologías propias de la Profesión, mediante las técnicas y equipos de Laboratorio necesarios, para la investigación biomédica. Desarrolla destrezas Prácticas en la manipulación de técnicas y equipos de Laboratorio, aplicando el fundamento y los manuales de los instrumentos a detalle, para realizar investigación. Analizar sistemáticamente la información en áreas de biomedicina molecular, empleando los medios impresos y electrónicos del área, para el desarrollo de proyectos o soluciones. Elaborar informes técnicos, a través del uso de herramientas tecnológicas, para reportar los procesos y resultados de investigación de la primera etapa.

DBM6041 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Al terminar la asignatura el estudiante lograra investigar, desarrollar y presentar información relevante obtenida a partir de una búsqueda bibliográfica, con base a la metodología de investigación, para proponer el marco teórico del proyecto de investigación y presentarlo de diferentes maneras.

DBM6101 TESIS IV

Al terminar la asignatura el estudiante lograra analizar resultados de calidad de los procesos de la segunda etapa de la investigación, utilizando diferentes herramientas como el uso de escalas estandarizadas, observación cuantitativa y/o cualitativa, así como pruebas estadísticas, para generar una mejora continua y garantizar efectividad y reproducibilidad de los resultados. Dominar las tecnologías propias de la Profesión, mediante las técnicas y equipos de Laboratorio necesarios, para la investigación biomédica. Analizar sistemáticamente la información en áreas de biomedicina molecular, empleando los medios impresos y electrónicos del área, para el desarrollo de proyectos y soluciones. Elaborar informes técnicos, a través del uso de herramientas tecnológicas, para reportar los procesos y resultados de investigación de la segunda etapa.

DBM6051 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Al terminar la asignatura el estudiante lograra comunicar de manera comprensible, sencilla, informativa, precisa, completa y específica, el planteamiento del problema de investigación, a través de la presentación de un cartel, para mostrar la fundamentación y el avance de los resultados. Argumentar de manera crítica, analítica y avanzada el problema de investigación a resolver y los avances más importantes de la investigación, mediante su exposición, con el fin de transmitir los resultados de la investigación y someterlos al Análisis de un comité académico.

DBM6111 TESIS V

Analizar e integrar eficiente y efectivamente los resultados de sus investigaciones, a través de la escritura de artículos en revistas científicas especializadas y de divulgación internacional, para informar de la generación de conocimiento nuevo en el área. Formular nuevos conocimientos, llevando a cabo

investigación original, para el incremento de las fronteras del conocimiento en alguna de las áreas de la biomedicina molecular.

DBM6061 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Al terminar la asignatura el estudiante lograra recopilar, analizar, sintetizar y discutir la información publicada sobre un tema, mediante la escritura de un artículo de revisión, para hacer un examen crítico del estado de los conocimientos reportados en la literatura. Sustentar un tema de investigación y presentarlo, mediante la estructura de un artículo de revisión, para su publicación en una revista indexada.

DBM6121 TESIS VI

Al terminar la asignatura el estudiante lograra dominar las tecnologías, las técnicas y equipos de Laboratorio propios de la Profesión, mediante el desarrollo de destrezas Prácticas en la manipulación de equipos y aplicación de técnicas, para realizar investigación biomédica. Analizar sistemáticamente la información en áreas de biomedicina molecular, interpretando información detallada y profunda para el diseño experimental de proyectos. Analizar resultados de calidad de procesos de experimentación, seleccionando la información relevante de su experimentación, para generar una mejora continua y garantizar efectividad y reproducibilidad de los resultados. Desarrollar y conducir proyectos de investigación, haciendo uso de las metodologías adecuadas al tipo de problema, para la resolución de problemas biomédicos.

DBM6071 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Al terminar la asignatura el estudiante lograra explicar y presentar la información de los resultados obtenidos en su proyecto de investigación, a través del Análisis e interpretación de información cuantitativa y cualitativa, de manera oral y escrita, para describir en el reporte la investigación. Comunicar de manera crítica, analítica y avanzada los resultados y las conclusiones de su investigación, mediante una presentación oral y un documento escrito, con el propósito de informar el conocimiento nuevo generado.

DBM6131 TESIS VII

Al terminar la asignatura el estudiante lograra informar de forma ordenada y concisa los resultados más relevantes de su investigación, a través de un documento escrito, para demostrar que se alcanzaron los objetivos de la investigación. Discutir el significado de los resultados del trabajo, mediante la presentación de datos que apoyen la respuesta a la pregunta de investigación, para confirmar la hipótesis de la investigación. Resaltar la importancia de los datos que le dan validez a la idea principal de la investigación, de forma oral y escrita, presentado conclusiones críticas, claras y concretas. Analizar resultados de la calidad de procesos y plasmarlos a través de un documento escrito, para generar una mejora continua y garantizar la efectividad y reproducibilidad de los resultados.

DBM6081 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN V

Al terminar la asignatura el estudiante lograra presentar propuestas de investigación, mediante la implementación de herramientas modernas y estrategias propias en la elaboración de documentos que participen por fondos de investigación ante organismos nacionales o internacionales, que permitan generar conocimiento de frontera y contribuyan a mejorar la calidad de la educación superior y a la formación de científicos y académicos.

ELECTIVAS BÁSICAS 1 Y 2

DBM5181 OBTENCIÓN DE PRINCIPIOS ACTIVOS POR BIOTECNOLOGÍA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra revisar y relacionar información sobre procesos biotecnológicos aplicados a la obtención de principios activos para desarrollar conocimientos y/o habilidades en esa área mediante la implementación de métodos biotecnológicos. Discutir y argumentar las ventajas de los diferentes métodos y conocer ejemplos que ilustren como se diseña un proceso para obtener principios activos mediante la aplicación de enzimas, microorganismos o por cultivo de tejidos. Sustentar el tema de investigación seleccionado para da solución a un problema en biomedicina molecular, mediante un punto de vista actual, crítico e interdisciplinario.

DBM5191 BIOTECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra aplicar conocimientos de biología, química, farmacología, biotecnología, toxicología y economía para diseñar nuevas moléculas, así como mejorar las existentes con el fin de disminuir los efectos secundarios y disminuir la resistencia a fármacos. Identificar y explicar la división y la comunicación en condiciones normales y patológicas desde un punto de vista actual, crítico e interdisciplinario en la generación de proyectos. Ser capaz de diseñar y conducir experimentos en el área de la biotecnología farmacéutica, mediante el Análisis e interpretación de información, para comunicarla posteriormente de modo efectivo. Ser capaz de fundamentar el impacto de la biotecnología en contextos globales, económicos, ambientales y sociales a través de la implementación de técnicas y herramientas necesarias para la práctica de la biotecnología farmacéutica. Discutir y argumentar sobre síntesis y distribución de proteínas diferenciación de tejidos y expresión génica para comprender procesos patológicos a nivel celular.

DBM5201 TEMAS SELECTOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra detectar necesidades y oportunidades de investigación para proponer soluciones a problemas reales en biomedicina molecular, a través de la revisión de los resultados de las investigaciones más actuales en el área. Aplicar los conceptos científicos, operativos y las herramientas utilizadas en la investigación clínica, para medir la calidad y la seguridad clínica en el estudio de casos, mediante una propuesta de investigación. Afrontar y sintetizar los determinantes de enfermedad y sus problemas mediante la integración de los factores determinantes de la salud y la prestación de servicios de atención sanitaria para llevar a cabo proyectos de investigación clínica. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de cada ámbito clínico para aplicarlas en los sistemas biomédicos complejos al interactuar con el plan asistencial en el marco de programas de atención integrada de medicina personalizada.

DBM5211 DESARROLLO DE ESTUDIOS CLÍNICOS

Al terminar la asignatura el estudiante lograra aplicar estándares profesionales nacionales e internacionales en el diseño y conducción de estudios clínicos empleando la terminología apropiada de investigación así como la consideración de todas las fases, pruebas y herramientas necesarias para el cumplimiento exitoso de un estudio clínico dentro de los objetivos del patrocinador, la organización de investigación por contrato, el sitio clínico y los sujetos participantes, todo dentro del marco de las buenas Prácticas clínicas.

ELECTIVAS AVANZADAS

DBM6141 BIOLOGÍA MÉDICA DE SISTEMAS

Al terminar la asignatura el estudiante lograra diseñar modelos biomédicos específicos a partir de la identificación de conceptos básicos de la biología de sistemas relacionados al estudio y tratamiento de problemas para su resolución y tratamiento a través de un proyecto de investigación.

DBM6151 MEDICINA GENÓMICA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra revisar y relacionar información sobre genética y herramientas de biología molecular aplicadas a la medicina genómica para llevar a cabo solución de problemas del área desde un punto de vista actual, crítico e interdisciplinario. Discutir y argumentar las aplicaciones de la medicina genómica como una medicina individualizada, predictiva y preventiva, apegada a la ética y el respeto a los derechos de los pacientes, para la producción de ensayos.

DBM6161 TEMAS SELECTOS I

Al terminar la asignatura el estudiante lograra comprometerse con la solución de problemas que se enfrentan durante la obtención de productos naturales o sintéticos con aplicaciones médicas y el desarrollo de productos biomédicos de diagnóstico, aplicando los fundamentos y conceptos de Temas Selectos en biomedicina molecular para su aplicación en proyectos de investigación. Diseñar proyectos de investigación, para la obtención de productos naturales o sintéticos con aplicaciones médicas y en el desarrollo de productos biomédicos de diagnóstico, utilizando los conceptos y fundamentos de Temas Selectos en biomedicina molecular.

DBM6171 IDENTIFICACIÓN DE COMPUESTOS BIOLÓGICOS

Al terminar la asignatura el estudiante lograra usar sistemática y objetivamente los datos espectroscópicos de diferentes compuestos biológicos, a fin de proponer estructuras químicas consistentes, por medio del Análisis e interpretación de información. Diseñar y conducir experimentos usando técnicas y herramientas necesarias en la elucidación estructural, para que sean divulgados en artículos.

DBM6181 NANOMEDICINA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra resolver problemas relacionados al diseño, síntesis, caracterización y uso de materiales avanzados y/o nanoestructurados mediante la argumentación escrita de los conceptos fundamentales de las propiedades de los materiales para la solución de problemas biomédicos. Seleccionar el material avanzado y/o nanoestructurado para problemas relacionados con salud como la imagenología médica, el transporte y liberación controlada de fármacos, los biomateriales, la terapia y el diagnóstico a través de solución de ejercicios y problemas. Argumentar por escrito los conceptos fundamentales de las propiedades de los materiales avanzados y/o nanoestructurados útiles para aplicaciones biomédicas mediante la elaboración de ensayos.

DBM6191 TEMAS SELECTOS II

Al terminar la asignatura el estudiante lograra generar nuevas metodologías y/o materiales con aplicaciones biomédicas y soluciones para el desarrollo y validación de terapéuticos en biomedicina molecular, a través de proyectos de investigación relacionados con Temas Selectos del área para su aplicación en el desarrollo de proyectos de investigación. Resolver los problemas que surgen en el desarrollo y validación de terapéuticos, aplicando los fundamentos y conceptos de Temas Selectos en biomedicina molecular para ofrecer alternativas en materia de salud a la sociedad.

DBM6201 INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Al terminar la asignatura el estudiante lograra diseñar, analizar, evaluar, conducir y comunicar los resultados de un estudio clínico mediante el conocimiento y aplicación de los principales requerimientos técnico-científicos, éticos y regulatorios necesarios para llevar a cabo investigación clínica.

DBM6211 MÉTODOS MOLECULARES

Al terminar la asignatura el estudiante lograra obtener información sobre las técnicas moleculares, por medio del Análisis del ácido desoxirribonucleico (ADN) y el ácido ribonucleico (RNA), para su aplicación en el diagnóstico de enfermedades monogénicas y complejas. Implementar técnicas de citogenética, diferenciando las técnicas de hibridación, para la evaluación de las cromosomopatías. Analizar las técnicas moleculares, a través de un punto de vista actual, crítico e interdisciplinario, para resolver problemas en el uso de métodos moleculares.

DBM6221 TEMAS SELECTOS III

Al terminar la asignatura el estudiante lograra detectar los problemas que se presentan durante la investigación clínica de productos naturales y sintéticos con aplicaciones médicas, utilizando los principios y conceptos de Temas Selectos en biomedicina molecular, para ofrecer soluciones a los problemas de salud actuales. Obtener compuestos sintéticos innovadores y soluciones alternativas para la investigación clínica de productos naturales y sintéticos con aplicaciones médicas, mediante el desarrollo de proyectos de investigación relacionados con Temas Selectos en biomedicina molecular, para responder a las necesidades en el área de la salud.

DOCTORADO EN CIENCIA DE ALIMENTOS

DCL5011 TÓPICOS EN QUÍMICA DE ALIMENTOS

Aplicar los aspectos fundamentales y conceptos básicos de la química de alimentos, para resolver los problemas que se afrontan en la conservación, procesamiento, envasado, transporte y almacenamiento de los productos alimenticios, a través del Análisis de las situaciones y la revisión de la literatura. Describir las propiedades químicas y funcionales de los alimentos mediante el Análisis de las propiedades de sus componentes principales, para establecer la relación entre las características y el comportamiento de los alimentos y su composición.

DCL5021 INOCUIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Generar soluciones para prevenir la proliferación microbiana en los alimentos, a través de la aplicación de los principios relacionados con la naturaleza y el comportamiento de los microorganismos, para elaborar productos alimenticios seguros y estables. Implementar procedimientos para garantizar la seguridad microbiana de los alimentos, mediante la aplicación del sistema de Análisis de riesgos y puntos de control críticos (HACCP).

DCL5031 MÉTODOS ANALÍTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIA DE ALIMENTOS

Decidir cuál es el método más conveniente para cuantificar el contenido de cierto componente de un alimento o determinar cierta propiedad del mismo, con base en los fundamentos de los distintos métodos analíticos disponibles, con el propósito de obtener resultados confiables. Analizar los datos e interpretar los resultados obtenidos en la determinación de las propiedades y el contenido de los componentes de los alimentos, aplicando los principios en los que se basan los métodos analíticos usados, con el fin de obtener conclusiones fundamentadas sobre las características de los alimentos y los efectos de la aplicación de ciertas condiciones y tratamientos a los mismos.

DCL5041 LABORATORIO DE INOCUIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Evaluar el contenido microbiano de distintos tipos de alimentos, utilizando las técnicas propuestas por los organismos oficiales, para determinar su nivel de inocuidad y/o el efecto de la aplicación de ciertas condiciones o tratamientos en su seguridad y estabilidad. Analizar los resultados obtenidos al aplicar las técnicas de evaluación del contenido microbiano de los alimentos, mediante el uso de ecuaciones y modelos propios de la Microbiología, para generar conclusiones confiables sobre la seguridad y estabilidad de los alimentos.

DCL5051 PRÁCTICAS DE ANÁLISIS PARA INVESTIGACIÓN

Analizar los alimentos mediante la determinación de la concentración de sus componentes y del valor de sus propiedades, utilizando los métodos analíticos establecidos por los organismos oficiales, con el fin de caracterizar los alimentos y determinar el efecto de la aplicación de diversos tratamientos en su composición y naturaleza. Utilizar los datos obtenidos en la aplicación de los métodos de Análisis de alimentos, para generar resultados que permitan la caracterización de los alimentos y la evaluación del grado en que las condiciones a las que son sometidos los afectan, a través de ecuaciones desarrolladas a partir de los principios en los que se basan dichos métodos.

DCL5061 PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS ALIMENTOS

Aplicar las propiedades físicas de los alimentos para diseñar y desarrollar productos, equipos y procesos de interés para la industria alimentaria, utilizando las herramientas matemáticas de origen teórico o empírico relacionadas con dichas propiedades. Evaluar la calidad de los alimentos mediante la determinación de sus propiedades físicas, para obtener información que contribuya a la solución de los problemas que se enfrentan al conservar, procesar, envasar, transportar y almacenar productos alimenticios.

DCL5071 TÓPICOS EN FISCOQUÍMICA DE ALIMENTOS

Inferir el efecto de la actividad de agua y la transición vítrea de un producto alimenticio específico, sobre la proliferación de microorganismos y el desarrollo de reacciones químicas responsables del deterioro en el mismo, así como sobre sus propiedades físicas y fisicoquímicas, aplicando los fundamentos de estos conceptos termodinámicos, con el fin de desarrollar productos alimenticios seguros, atractivos y estables. Solucionar los problemas que se enfrentan durante el desarrollo, elaboración, envasado, transportación y almacenamiento de productos alimenticios formados por emulsiones, espumas, geles, soles y/o cristales, utilizando los principios fisicoquímicos que gobiernan estos sistemas, para garantizar la calidad, estabilidad y seguridad de los productos que se ofrecen a los consumidores.

DCL5081 ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA DE ALIMENTOS

Generar experimentos para someter a prueba hipótesis planteadas sobre los efectos que determinadas condiciones o tratamientos tienen sobre las características y propiedades de los alimentos, así como

sobre los factores responsables de su deterioro, empleando métodos estadísticos de diseño experimental, con el propósito de obtener conclusiones válidas y objetivas. Analizar los resultados de la experimentación, aplicando métodos estadísticos de Análisis de datos, asociados a los diseños experimentales, con el fin de llegar a conclusiones sólidas y agregar objetividad a la toma de decisiones.

PTA5011 SEMINARIO PARA LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Al terminar la asignatura el estudiante lograra abordar la solución de problemas con libertad y transparencia desde una perspectiva moral y ética responsable e integral para que de esta manera pueda enfrentar los diferentes retos que le impone su actividad profesional, mediante el desarrollo de un reporte de investigación. Diseñar materiales y productos propios de actividad profesional tomando en cuenta sus características y la audiencia a quien se dirige, mediante la escritura de ensayos y un reporte de investigación.

DCL5131 EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Solucionar los problemas que surgen durante el procesamiento, conservación, envasado, transportación y almacenamiento de alimentos, utilizando los conceptos teóricos y prácticos analizados en los diferentes cursos de nivel de formación disciplinaria, con el fin de generar productos alimenticios seguros, nutritivos, agradables y estables. Desarrollar proyectos de investigación, aplicando los conceptos teóricos y prácticos analizados en los diferentes cursos de nivel de formación disciplinaria, con el objetivo de resolver los retos que afronta la ciencia de alimentos.

DCL5171 TESIS I

Generar el proyecto de una investigación en ciencia de alimentos, aplicando los pasos del proceso de investigación científica, con el fin de establecer las bases para investigar sistemática, empírica y críticamente. Transmitir con eficacia la información correspondiente a un proyecto de investigación en ciencia de alimentos, a través de un protocolo completo, claro, concreto, coherente y consistente, y la presentación oral del mismo, para someterlo a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL5141 EXAMEN PREDOCTORAL

Generar conclusiones de la investigación, a partir de la interpretación y discusión apropiada, completa, clara y profunda de los resultados obtenidos, utilizando los fundamentos teóricos y las observaciones reportadas por otros investigadores sobre el tema en cuestión, con el fin de hacer aportaciones al conocimiento o a la solución de problemas relacionados con la ciencia de alimentos. Transmitir los resultados y conclusiones de una investigación en ciencia de alimentos, a través de un informe completo, claro, concreto, coherente y consistente, presentado oralmente y por escrito, para difundirlos y someterlos a la consideración de otros expertos en la materia.

TESIS II DCL5181

Implementar el plan de trabajo de una investigación científica, siguiendo las normas y recomendaciones para trabajar en el Laboratorio con eficiencia y seguridad, con el fin de obtener resultados confiables y estar exento de peligros, daños o riesgos. Desarrollar una investigación en ciencia de alimentos, aplicando los pasos del proceso de investigación científica, para generar nuevos conocimientos o resolver problemas de manera sistemática, empírica y crítica. Generar información científica con el propósito de aportar nuevos conocimientos o resolver problemas relacionados con ciencia de alimentos, siguiendo las recomendaciones para el trabajo eficiente con los datos y resultados obtenidos en la investigación. Transmitir con eficacia la información sobre la implementación del plan de trabajo de una investigación y sobre los resultados obtenidos en la misma, a través de una presentación oral completa,

clara, concreta, coherente, consistente y atractiva, y de una argumentación pertinente, profunda y fundamentada, para someter dicha información a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6041 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Seleccionar fuentes de información científica, pertinentes, importantes y recientes, sobre un determinado tema de ciencia de alimentos, utilizando herramientas modernas para la búsqueda y organización eficiente de la información, con el propósito de disponer de suficientes documentos para hacer una revisión de literatura amplia, profunda y actualizada, sobre el tema en cuestión. Elaborar el marco teórico de una investigación científica, con el fin de poner en contexto el problema que se intenta resolver, utilizando fuentes de información científica pertinentes, importantes y recientes, así como estrategias para la síntesis de los conocimientos y datos recopilados.

DCL6091 TESIS III

Generar un proyecto en ciencia de alimentos, con nivel de tesis doctoral, aplicando los pasos del proceso de investigación científica, con el fin de establecer los objetivos, la hipótesis y el diseño de la investigación. Transmitir con eficacia la información correspondiente a un proyecto de investigación en ciencia de alimentos, con nivel de tesis doctoral, a través de un protocolo y una presentación oral en los que se argumente de manera pertinente y fundamentada sobre los objetivos, la hipótesis y el diseño de la investigación propuestos, para someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6051 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Elaborar carteles sobre investigaciones en ciencia de alimentos, utilizando herramientas modernas y estrategias propias de la producción de este tipo documentos científicos, con el fin de poner dicha investigación a la disposición y consideración de otros investigadores. Transmitir con eficacia la justificación, objetivos, plan de trabajo, metodología, resultados y conclusiones de una investigación, a través de la presentación de un cartel en un congreso científico, argumentando en forma pertinente, profunda y fundamentada, con el propósito de difundir los resultados de la investigación y someterlos a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6101 TESIS IV

Elaborar artículos de revisión relacionados con ciencia de alimentos, con el propósito de examinar, sintetizar y publicar información sustancial, especializada y actual sobre el tema elegido, utilizando las estrategias y herramientas propias de la producción y publicación de documentos científicos. Implementar la etapa inicial de un proyecto de investigación, seleccionando la metodología pertinente y los equipos apropiados, para obtener resultados exactos, precisos y comparables. Transmitir con eficacia la información generada en la etapa inicial del proyecto de investigación, a través de una presentación oral en la que se argumente de manera pertinente y fundamentada sobre la metodología y los equipos seleccionados para llevar a cabo la investigación, con el fin de someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6061 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Generar el reporte preliminar de una investigación en ciencia de alimentos, con nivel doctoral, de manera completa, clara, concreta, coherente y consistente, y usando argumentos pertinentes, profundos y fundamentados, con el fin de someter la investigación a la revisión de expertos en la materia. Transmitir con eficiencia la información contenida en el reporte preliminar de una investigación en ciencia de alimentos, con nivel doctoral, a través de una exposición oral, para someter la investigación a la revisión de expertos en la materia.

DCL6111 TESIS V

Elaborar artículos de investigación relacionados con ciencia de alimentos, utilizando las estrategias y herramientas propias de la producción de documentos científicos, con el propósito de difundir los resultados de la investigación y someterlos a la consideración de otros expertos en la materia. Implementar la segunda etapa de un proyecto de investigación, seleccionando las herramientas y métodos apropiados para la recolección, procesamiento y almacenamiento de los datos, con el propósito de obtener resultados confiables. Transmitir con eficacia la información generada en la segunda etapa del proyecto de investigación, a través de una presentación oral en la que se argumente, de manera pertinente y fundamentada, sobre las herramientas y métodos seleccionados para recolectar, procesar y almacenar los datos y sobre los resultados obtenidos, con el fin de someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6071 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Elaborar presentaciones sobre investigaciones en ciencia de alimentos, utilizando herramientas modernas y estrategias propias de la producción de este tipo de documentos científicos, con el propósito de poner dicha investigación a la disposición y consideración de otros investigadores. Transmitir con eficacia la justificación, objetivos, plan de trabajo, metodología, resultados y conclusiones de una investigación, a través de su presentación oral en un congreso científico, argumentando en forma pertinente, profunda y fundamentada, con el fin de difundir los resultados de la investigación y someterlos a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6121 TESIS VI

Gestionar el envío de artículos científicos a revistas con arbitraje internacional, para que sean considerados para su publicación en las mismas, siguiendo los procedimientos especificados por los responsables de la edición. Implementar la tercera etapa de un proyecto de investigación, procesando los datos y analizando los resultados desde todos los puntos de vista posibles y mediante el uso de herramientas estadísticas, con el objeto de hacer comparaciones válidas y obtener conclusiones sólidas y objetivas. Transmitir con eficacia la información generada en la tercera etapa del proyecto de investigación, a través de la presentación oral del Análisis de los resultados obtenidos, argumentando con pertinencia, profundidad y fundamentación, con el propósito de someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCL6081 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN V

Generar propuestas eficaces, para obtener el financiamiento de organismos nacionales o internacionales, para realizar investigaciones que conduzcan a la solución de algún problema o a la aportación de nuevos conocimientos de un área determinada de la ciencia de alimentos, utilizando herramientas modernas y estrategias propias para la elaboración de este tipo de documentos.

DCL6131 TESIS VII

Implementar la etapa final de un proyecto de investigación, generando conclusiones válidas y objetivas, con base en el Análisis y la discusión de los resultados obtenidos, con el fin de aportar nuevos conocimientos o resolver problemas relacionados con la ciencia de alimentos. Transmitir con eficacia la información generada al desarrollar el proyecto de investigación (objetivos, hipótesis, diseño, metodología, resultados y conclusiones de la investigación), a través de un documento y una exposición oral, utilizando argumentos pertinentes, profundos y fundamentados, con el propósito de ponerla a la disposición de otros investigadores en ciencia de alimentos.

DCL5191 PRODUCTOS ALIMENTICIOS FERMENTADOS

Desarrollar productos alimenticios fermentados a partir de diferentes tipos de alimentos, aplicando los fundamentos de los procesos de fermentación, para obtener productos novedosos y atractivos para los consumidores. Solucionar los problemas que se enfrentan durante la elaboración, envasado, transportación y almacenamiento de productos alimenticios fermentados, utilizando los fundamentos de la fermentación, para garantizar la seguridad, calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores.

DCL5201 EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS

Evaluar sensorialmente los alimentos, aplicando las pruebas y metodología propias de la disciplina sensorial con rigor científico, con el fin de caracterizarlos y determinar el efecto de la aplicación de diversas condiciones y tratamientos en su apariencia, sabor, color, aroma y textura. Analizar los resultados obtenidos en las pruebas sensoriales, aplicando métodos estadísticos, con el fin de llegar a conclusiones objetivas y válidas.

DCL5211 TEMAS SELECTOS EN CIENCIA DE ALIMENTOS

Elegir el envase adecuado, para la protección y conservación de un producto alimenticio específico, a través de la aplicación de los fundamentos del envasado y los materiales de envase. Estimar la vida útil de un producto alimenticio específico, utilizando los métodos matemáticos disponibles para este propósito, con el fin de establecer el tiempo máximo que dicho producto mantendrá la calidad requerida para ser ofrecido a los consumidores. Asumir la responsabilidad de desarrollar, formular, elaborar y almacenar productos alimenticios, con apego a la legislación concerniente a éstos, para mantener una actitud honesta ante los consumidores.

DCL5221 TÓPICOS DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Solucionar los problemas que se enfrentan durante la elaboración, envasado, transportación y almacenamiento de productos obtenidos a partir de alimentos de origen animal y vegetal (carnes, lácteos y productos marinos; frutas, hortalizas y cereales), utilizando los fundamentos y avances en el conocimiento concernientes a estos alimentos, para garantizar la seguridad, calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores. Desarrollar productos alimenticios derivados de alimentos de origen animal y vegetal (carnes, lácteos y productos marinos; frutas, hortalizas y cereales), aplicando los fundamentos y avances en el conocimiento relacionados con estos alimentos, para obtener productos novedosos y atractivos para los consumidores.

DCL6141 TENDENCIAS ACTUALES EN CIENCIA DE ALIMENTOS

Generar nuevos productos alimenticios y soluciones para la conservación de alimentos, para responder a las necesidades y demandas recientes de los consumidores y productores, aplicando los conceptos y fundamentos relacionados con las tendencias actuales en ciencia de alimentos. Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, con base en los conceptos y fundamentos relacionados con las tendencias de vanguardia en ciencia de alimentos, para aportar nueva información a este campo del conocimiento.

DCL6151 TÓPICOS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

Resolver los problemas que surgen al elaborar, envasar, transportar y almacenar productos alimenticios, aplicando los fundamentos y avances de los métodos de conservación y procesamiento tradicionales (refrigeración, congelación, aditivos, deshidratación, tratamiento térmico), para garantizar la seguridad, calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores. Desarrollar nuevos productos alimenticios, utilizando los fundamentos y avances de los métodos de conservación y procesamiento

tradicionales (refrigeración, congelación, aditivos, deshidratación, tratamiento térmico), para satisfacer las demandas y necesidades de los consumidores actuales.

DCL6161 TEMAS SELECTOS I

Solucionar los problemas que se enfrentan durante el procesamiento, envasado, transportación y almacenamiento de los alimentos, con el fin de garantizar la seguridad, calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores, aplicando los fundamentos y conceptos de Temas Selectos en ciencia de alimentos. Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, para generar nuevos productos alimenticios y soluciones para la conservación de alimentos, que respondan a las necesidades y demandas actuales de los consumidores y productores, utilizando los conceptos y fundamentos de Temas Selectos en ciencia de alimentos.

DCL6171 MICROBIOLOGÍA PREDICTIVA

Resolver los problemas de índole microbiológico que se presentan al elaborar y conservar productos alimenticios, utilizando las herramientas de la Microbiología predictiva, para garantizar la inocuidad, seguridad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores. Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, aplicando los conceptos teóricos y prácticos propios de la Microbiología predictiva a la ciencia de alimentos, para aportar nueva información a este campo del conocimiento.

DCL6181 TECNOLOGÍA DE POLVOS ALIMENTARIOS

Resolver los problemas que se afrontan en relación con las partículas sólidas de naturaleza alimentaria, al elaborar, envasar, transportar y almacenar productos alimenticios, aplicando los conceptos y principios concernientes a dichas partículas, para garantizar la calidad y estabilidad de los productos que se ofrecen a los consumidores. Diseñar y desarrollar proyectos de investigación, para generar nuevos productos alimenticios y soluciones para la conservación de alimentos, que respondan a las necesidades y demandas actuales de los consumidores y productores, utilizando los conceptos y fundamentos relacionados con las partículas sólidas de naturaleza alimentaria.

DCL6191 TEMAS SELECTOS II

Generar nuevos productos alimenticios y soluciones para la conservación de alimentos, para responder a las necesidades y demandas recientes de los consumidores y productores, a través de proyectos de investigación relacionados con Temas Selectos en ciencia de alimentos. Resolver los problemas que surgen al procesar, conservar, envasar, transportar y almacenar los alimentos, con el propósito de ofrecer a los consumidores productos seguros, nutritivos, agradables y estables, aplicando los fundamentos y conceptos de Temas Selectos en ciencia de alimentos.

DCL6201 TÓPICOS DE MICROBIOLOGÍA

Crear productos alimenticios novedosos y soluciones alternativas para la conservación de alimentos, con el fin de dar respuesta a las necesidades y demandas que los consumidores y productores tienen en la actualidad, utilizando los conceptos y principios relacionados con tópicos específicos y de vanguardia en Microbiología de alimentos. Generar y dirigir investigaciones aplicando los conceptos y fundamentos de tópicos específicos y de vanguardia en Microbiología de alimentos, para aportar nuevos conocimientos a esta área de la ciencia.

DCL6211 TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Generar y dirigir investigaciones, aplicando los conceptos y fundamentos de las tecnologías emergentes para el procesamiento de alimentos, con el propósito de aportar nueva información a este campo del conocimiento. Innovar en el procesamiento y conservación de los alimentos, a través de la utilización de

tecnologías emergentes, con el fin de generar productos y soluciones que den respuesta a las demandas que los consumidores y productores tienen actualmente.

DCL6221 TEMAS SELECTOS III

Solucionar los problemas que se presentan durante la elaboración, envasado, transportación y almacenamiento de productos alimenticios, utilizando los principios y conceptos de Temas Selectos en ciencia de alimentos, para ofrecer a los consumidores productos seguros, nutritivos, agradables y estables. Crear productos alimenticios innovadores y soluciones alternativas para la conservación de alimentos, mediante el desarrollo de proyectos de investigación relacionados con Temas Selectos en ciencia de alimentos, para responder a lo que los consumidores y productores de nuestros días reclaman.

DOCTORADO EN CIENCIAS DEL AGUA

DCG5011 PRINCIPIOS FÍSICO-QUÍMICOS

Analizar las técnicas y herramientas necesarias para la adecuada selección de un tren de tratamiento en función de las características del agua para tratar y diseñar todas sus unidades para integrar una planta de tratamiento de agua.

DCG5021 PRINCIPIOS BIOLÓGICOS

Identificar el rol de los procesos biológicos en los sistemas de depuración natural del agua. Analizar los cambios en estos procesos que favorecen la acumulación de contaminantes en los diferentes sistemas acuáticos. Identificar los indicadores de los sistemas biológicos en el medio ambiente del planeta.

DCG5031 HIDRÁULICA FLUVIAL

Analizar e interpretar los principios fundamentales del flujo en cauces naturales, que permitan evaluar y determinar los procesos físicos de la dinámica de los ríos. Operar los principios necesarios de la mecánica de fluidos para el tratamiento de flujo en cauces naturales.

DCG5041 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Resolver problemas relacionados con la ocurrencia de la precipitación, la infiltración y la evapotranspiración. Aplicar los diferentes hidrogramas unitarios que se requieren para analizar la relación lluvia – escurrimiento. Utilizar los conceptos y técnicas necesarias para la solución de problemas relacionados con el flujo de agua subterránea.

DCG5051 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Reconocer los factores ambientales que determinan el nivel de contaminación del agua, aire y suelo. Utilizar la tecnología para el control adecuado de contaminantes en agua, aire y suelo. Identificar, evaluar y solucionar problemas de Impacto Ambiental relacionados con proyectos ambientales.

DCG5061 TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE AGUA

Analizar los principios básicos del tratamiento convencional del agua, considerando el proceso de coagulación, floculación y la sedimentación que permitan la remoción de contaminantes convencionales del agua. Aplicar los conocimientos adquiridos para el diseño de unidades básicas.

DCG5071 HIDROLOGÍA FÍSICA

Analizar los conceptos teóricos para llevar a cabo un balance de agua en cuencas hidrológicas asociados con la oferta y la demanda del recurso hídrico para distintos usos. Describir los distintos fenómenos atmosféricos y las variables que lo rigen. Describir y aplicar las distintas ecuaciones que rigen los fenómenos hidrológicos bajo distintas condiciones.

DCG5081 HIDRÁULICA AMBIENTAL

Reconocer los principios fundamentales del flujo en canales abiertos. Aplicar los principios fundamentales de los procesos de mezclado y dispersión en cauces naturales. Aplicar los principios fundamentales de los procesos de difusión en cauces naturales.

DCG5091 TEMAS SELECTOS

Identificar elementos necesarios para la adecuada selección de un tema selecto que permita profundizar en el conocimiento de las ciencias del agua. Identificar las estrategias necesarias para plantear una solución integral a una problemática específica en el sector hídrico.

PTA5011 SEMINARIO PARA LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Al terminar la asignatura el estudiante lograra abordar la solución de problemas con libertad y transparencia desde una perspectiva moral y ética responsable e integral para que de esta manera pueda enfrentar los diferentes retos que le impone su actividad profesional, mediante el desarrollo de un reporte de investigación. Diseñar materiales y productos propios de actividad profesional tomando en cuenta sus características y la audiencia a quien se dirige, mediante la escritura de ensayos y un reporte de investigación.

DCG5101 EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Analizar los elementos necesarios para la evaluación teórico – práctica de los conocimientos adquiridos durante la etapa Académica formativa. Identificar y analizar diversos artículos científicos que soporten propuestas de solución a la problemática asociada al sector hídrico.

DCG5141 TESIS I

Analizar los distintos tipos de protocolos de investigación. Desarrollar habilidades para elaborar un protocolo de investigación asociado a la solución de una problemática nacional en el sector hídrico. Identificar las reglas incluidas en al menos dos modelos que se deben considerar para la elaboración de un protocolo de investigación.

DCG5111 EXAMEN PREDOCTORAL

Analizar las estrategias más adecuadas para vincular los conocimientos teórico – prácticos con la problemática identificada en la línea de investigación doctoral. Desarrollar un Análisis holístico en el planteamiento de soluciones asociadas a una problemática en el sector hídrico. Proporcionar los elementos necesarios para una defensa adecuada del proyecto de investigación doctoral.

DCG5151 TESIS II

Identificar y analizar los distintos tipos de investigación y los elementos que deben ser incluidos en el estado del arte de una tesis doctoral. Explicar los requisitos que debe cumplir una tesis de grado doctoral de acuerdo a una línea de investigación en el sector hídrico. Explicar los elementos mínimos requeridos para la elaboración de un artículo científico.

DCG6041 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Identificar un proyecto que defina la línea de investigación para que al final del curso se cuente con la investigación bibliográfica relacionada con el tema de interés. Realizar la propuesta formal del protocolo de investigación para su aprobación por parte del núcleo académico del doctorado en ciencias del agua.

DCG6091 TESIS III

Identificar las revistas indizadas de acuerdo a la línea de investigación doctoral elegida, así como conocer el procedimiento para llevar a cabo una búsqueda de trabajos previos en la especialidad. Mostrar los elementos que integran un proyecto de investigación doctoral y revisar los incluidos en la línea de investigación particular.

DCG6051 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Analizar los principios y factores fundamentales del método experimental y observacional en el campo de la investigación. Describir los principios básicos que rigen los distintos tipos de diseños experimentales y sus técnicas de bloques.

DCG6101 TESIS IV

Desarrollar el proyecto de investigación doctoral propuesto que permita la obtención del grado doctoral, haciendo uso de las instalaciones de investigación disponibles en el programa.

DCG6061 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Diseñar las estrategias más adecuadas de investigación que deberán plasmarse en el avance de la investigación doctoral. Identificar y seleccionar la estrategia adecuada para el seguimiento al proyecto y la línea de investigación en el tema de la tesis doctoral.

DCG6111 TESIS V

Desarrollar y demostrar el avance propuesto originalmente del proyecto de investigación doctoral que permita la obtención del grado académico haciendo uso de las instalaciones de investigación disponibles en el programa.

DCG6071 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Identificar y seleccionar la estrategia adecuada para el seguimiento del proyecto y línea de investigación doctoral. Revisar y proponer mejoras a la propuesta integrada en el protocolo de investigación, y evaluar su avance para la aprobación del núcleo académico del doctorado en ciencias del agua.

DCG6121 TESIS VI

Identificar los elementos indispensables para la elaboración y envío de un artículo de investigación en revistas arbitradas, así como el mecanismo y condiciones para su envío. Analizar las reglas que rigen los derechos de autor y cómo referenciar los trabajos consultados durante el trabajo de investigación doctoral. Organizar e integrar los elementos necesarios para el trabajo de tesis doctoral.

DCG6081 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN V

Analizar el concepto de la ética aplicada en el sector hídrico. Identificar la normatividad y reglas que rigen la regulación hídrica, con un enfoque de ética hídrica y el derecho humano al agua.

DCG6131 TESIS VII

Analizar la información global del proyecto de investigación doctoral. Ordenar e integrar con una visión holística el trabajo de tesis doctoral y obtener el grado académico propuesto.

DCG6141 PATÓGENOS Y CALIDAD DEL AGUA

Identificar las relaciones entre patógenos y calidad del agua, mediante el estudio de los principales microorganismos presentes en agua capaces de causar enfermedades hidrotransmitidas y su efecto en la salud humana. Analizar los distintos tratamientos convencional y no convencional para la desinfección del agua.

DCG6151 SISTEMAS AMBIENTALES DINÁMICOS

Analizar el enfoque del pensamiento sistémico y holístico que considere los problemas ambientales del manejo del agua y su interacción con los ámbitos social y económico. Modelar y simular mediante la dinámica de sistemas, la interacción del contexto ambiental y socioeconómico a fin de determinar las consecuencias de las políticas y estrategias sobre el manejo del agua. Interiorizar mecanismos de investigación – acción para considerar las diversas perspectivas de los grupos de interés en el manejo del agua.

DCG6161 TEMAS SELECTOS I

Analizar y aplicar los elementos necesarios para identificar un tema prioritario en el sector hídrico, asociado a una problemática recurrente. Analizar las distintas estrategias para identificar y analizar artículos de investigación en temas prioritarios del sector hídrico.

DCG6171 CINÉTICA QUÍMICA AMBIENTAL

Analizar los elementos necesarios para el estudio de la cinética química en los sistemas acuáticos y de tratamiento. Analizar el marco teórico y las ecuaciones que rigen el fenómeno de la cinética química asociada al medio ambiente.

DCG6181 PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA EN RECURSOS HÍDRICOS

Analizar los elementos necesarios de Probabilidad y Estadística para el manejo integral del recurso hídrico, así como asociar este conocimiento al ciclo hidrológico y a los modelos de gestión del recurso hídrico.

DCG6191 TEMAS SELECTOS II

Analizar los elementos necesarios para identificar un tema prioritario en el sector hídrico, asociado a una problemática recurrente y la interacción entre la cantidad y la calidad del agua. Identificar las distintas estrategias para seleccionar y analizar artículos de investigación en temas prioritarios del sector hídrico.

DCG6201 TRATAMIENTO AVANZADO DEL AGUA

Analizar los procesos avanzados de tratamiento de agua para la remoción de contaminantes no convencionales de fuentes de agua para uso y consumo humano, industria y re-uso. Aplicar los conocimientos adquiridos para el diseño de unidades de tratamiento.

DCG6211 MODELACIÓN HIDROLÓGICA

Resolver problemas relacionados con la ocurrencia de la precipitación y de qué manera se afecta su escurrimiento respectivo por las distintas condiciones propiciadas por la actividad humana. Identificar y aplicar distintas herramientas para la gestión integral del agua, incorporando el componente de cambio climático.

DCG6221 TEMAS SELECTOS III

Identificar los principios básicos y fundamentales para analizar un tema prioritario en el sector hídrico, asociado a una problemática recurrente y la interacción con la modelación de la cantidad y la calidad del agua. Analizar las distintas estrategias para identificar artículos de investigación en temas prioritarios del sector hídrico asociados a la modelación de calidad y cantidad de agua.

DOCTORADO EN CREACIÓN Y TEORÍAS DE LA CULTURA

DCC6012 HISTORIA CRÍTICA DEL TRABAJO CREATIVO

Desarrollar un recorrido histórico desde el siglo XIX hasta nuestros días por los modelos más destacados de trabajo creativo, mediante el dominio de las herramientas críticas, para su Análisis comparativo sobre los cambios fundamentales en la práctica del trabajo y las condiciones actuales de su desarrollo.

DCC6022 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Analizar los elementos característicos de distintas metodologías empleadas en los proyectos de investigación, con la finalidad de generar un avance del planteamiento de la investigación sobre diferentes procesos y problemáticas de la cultura contemporánea, mediante la revisión de las principales corrientes metodológicas.

DCC6032 CREACIÓN CULTURAL Y VINCULACIÓN SOCIAL

Diseñar un proyecto de investigación-creación poniendo en movimiento Prácticas creativas que se vinculen a una comunidad social seleccionada, para identificar los resultados de cómo se disuelve la tajante separación entre creador y público.

DCC6042 INSTITUCIONES CULTURALES CONTEMPORÁNEAS

Analizar las más destacadas estrategias públicas y privadas, comerciales y no comerciales de gestión y autogestión cultural, tales como el coworking o el media lab, y a las instituciones más representativas relacionadas con la cultura y su consumo, para desarrollar textos escritos reflexivos sobre estos campos de estudio, a través de la identificación de estudios de casos concretos.

DCC6062 TESIS I

Identificar el tema y problema de investigación, de acuerdo con su relevancia y viabilidad, mediante la delimitación de los supuestos para iniciar el proyecto de tesis doctoral.

DCC6072 TESIS II

Analizar los antecedentes del tema del proyecto de investigación, mediante la identificación del estado del arte y de la investigación argumentativa para plantear el proceso del trabajo de campo y del problema de la investigación.

DCC6082 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Explicar los avances y resultados obtenidos en su proyecto de tesis a partir de la revisión bibliográfica, mediante la elaboración de un artículo académico, para difundir los resultados de la investigación.

DCC6092 TESIS III

Aplicar diferentes metodologías conforme los criterios de investigación de la literatura que en particular se tiene de fundamento en el proyecto que se está desarrollando en el área de Creación y Teorías de la Cultura para contrastar y analizar los resultados.

DCC6102 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Transmitir con eficacia la información generada en la etapa inicial del proyecto de investigación, a través de la elaboración de un artículo académico de investigación que se argumente de manera pertinente y fundamentada sobre la metodología seleccionada para llevar a cabo la investigación, con el fin de someterla a la consideración de otros expertos en la materia.

DCC6112 TESIS IV

Argumentar el desarrollo del proyecto de tesis en las áreas de la creación y las teorías de la cultura, mediante el diseño de instrumentos de medición, así como de la observación para justificar el producto de la investigación.

DCC6122 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Explicar los resultados obtenidos en la investigación en las áreas de la creación y las teorías de la cultura, mediante la investigación argumentativa y sustento teórico, con el fin de presentarlos en una conferencia o congreso.

DCC6132 TESIS V

Definir la estructura final de su tesis doctoral aplicada en Creación y Teorías de la cultura, mediante la evaluación de todas sus partes y procesos metodológicos para elaborar la introducción y la conclusión de la misma. Exponer el desarrollo de la tesis doctoral, mediante el empleo de metodologías argumentativas y sintácticas para defender el trabajo de tesis.

DCC6142 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Concluir la investigación y procesamiento de la tesis en Creación y Teorías de la Cultura, mediante la fundamentación de la bibliografía actualizada para definir la introducción y las conclusiones o recomendaciones de la misma. Exponer el producto final de la investigación en el área de la Creación y Teorías de la Cultura, mediante el señalamiento su metodología empleada para defender su tesis doctoral.

DCC6152 TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS

Evaluar las condiciones de producción de conocimiento, mediante el desarrollo de investigaciones cualitativas que estudien la relación entre estas condiciones y el entorno local, nacional e internacional, a través de la identificación del papel de la tecnología como potenciadora o limitadora de la labor intelectual, con el fin de desarrollar ejercicios y escritos críticos reflexivos sobre estas problemáticas.

DCC6162 CRÍTICA, CULTURA Y POLÍTICA

Valorar críticamente fenómenos culturales, mediante trabajos de campo y otras observaciones de procesos políticos, la articulación de las redes de poder y contextos socioeconómicos contemporáneos, para proponer estudios reflexivos escritos e intervenciones orales de amplio espectro.

DCC6172 POLÍTICAS DEL CUERPO

Aplica teorías contemporáneas de la corporalidad de políticas del cuerpo y expone sus conclusiones teóricamente argumentadas, mediante un Análisis crítico del lugar del cuerpo en la historia y en el

pensamiento moderno y postmoderno, con la finalidad de elaborar reportes y ensayos que sirvan de propuestas relacionadas con la investigación de la tesis.

DCC6182 CREACIÓN Y PERFORMATIVIDAD

Desarrollar trabajos de investigación relacionados con el debate y la presencia de la creatividad y la performatividad en el arte y la cultura contemporáneos, mediante la reflexión escrita y la intervención oral, para realizar estudios de campo.

DCC6192 GLOBALIZACIÓN Y PROCESOS SOCIALES

Describir los procesos que están inmersos en la globalización social, mediante el Análisis de conceptos y temas de globalización y procesos sociales para sedimentar las estrategias de estudio e investigación en este campo.

DCC6202 MODERNIDADES DESBORDADAS

Identificar las características de la modernidad y la posmodernidad en el arte y la cultura contemporánea a partir de los autores más relevantes para realizar estudios en el entorno sociocultural, a través de la reflexión escrita y la intervención oral de amplio espectro.

DOCTORADO EN SISTEMAS INTELIGENTES

DSI5011 MODELADO DE SISTEMAS DINÁMICOS

Identificar como las entradas a sistemas afectan las salidas, o bien, identificar qué entradas deben proveerse para generar una salida deseada, a través de modelos con Ecuaciones Diferenciales Ordinarias, que satisfacen ciertas condiciones de linealidad e invariancia en tiempo. Analizar fenómenos dinámicos reales y sistemas dinámicos a través del estudio de las propiedades de las representaciones matemáticas de tales sistemas dinámicos, y de aprender a traducir situaciones concretas a representaciones matemáticas apropiadas para dar respuesta a preguntas que se presentan en situaciones reales.

DSI5021 INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Analizar el campo de la Inteligencia Artificial y el estudio de los principios y técnicas en tres áreas centrales: solución de problemas, representación del conocimiento y aprendizaje de máquina a través de los fundamentos para el estudio de Inteligencia Artificial más avanzada.

DSI5031 PROCESAMIENTO DE SEÑALES MULTIMEDIA

Analizar los principios y técnicas fundamentales del Procesamiento de Señales multimedia y compresión, estándares y tecnologías actuales, y describir tecnologías futuras. Resolver problemas relacionados con el Procesamiento de Señales multimedia, a través de proyectos. Valorar el impacto y las implicaciones de tecnologías relacionadas con Procesamiento de Señales multimedia en diferentes contextos para delimitar los alcances y limitaciones de proyectos en el área.

DSI5041 TÉCNICAS DE OPTIMIZACIÓN

Identificar la teoría de optimización como un principio de diseño a través de teoría, ejemplos y tareas para resolver problemas desde simples aplicaciones hasta problemas del tipo industrial. Diseñar y analizar algoritmos de optimización convexa usando conceptos y principios que sean de fácil visualización y entendimiento para lograr el núcleo algorítmico y analítico de optimización continua y la teoría de puntos en silla de caballo. Actuar con responsabilidad durante la formulación de problemas de ingeniería a través de formulaciones de optimización matemática.

DSI5051 VISIÓN ARTIFICIAL

Analizar la teoría y las técnicas matemáticas del procesamiento digital de imágenes y de visión por computadora, mediante la exposición a tecnología y software usados en el Análisis y manipulación de imágenes. Aplicar metodologías en el área de visión artificial y técnicas de digitalización, normalización y modificación de imágenes utilizando los operadores matemáticos básicos, así mismo las técnicas y métodos de segmentación, mejoramiento, restauración, recuperación, interpretación y reconocimiento de información visual en las áreas tales como medicina, biología, robótica, seguridad pública, interacción humano computadora, educación a distancia para solucionar los problemas de visión por computadora. Valorar el impacto de resolver problemas del mundo actual mediante la aplicación de técnicas de procesamiento digital de imágenes y de visión por computadora.

DSI5061 RECONOCIMIENTO DE PATRONES

Identificar las técnicas más usadas para tareas de Reconocimiento de Patrones mediante la presentación de diferentes métodos, de tal modo que se realicen elecciones críticas de las técnicas a usar en el momento de enfrentarse a aplicaciones reales en las áreas de Análisis de imágenes, reconocimiento de audio y voz, Minería de Datos, recuperación de datos y bio-informática.

DSI5071 CÓMPUTO SUAVE

Identificar conceptos y técnicas de cómputo suave y potencializar habilidades en el diseño e implementación de soluciones para problemas reales basadas en el cómputo suave. Elegir y aplicar metodologías de sistemas inspirados en inteligencia natural, también caracterizados por el uso de soluciones inexactas y/o aproximadas, mediante el Análisis teórico y el uso de software, para resolver tareas de alta complejidad computacional, donde no se tiene suficiente información del problema. Mostrar empatía, responsabilidad y ética durante el diseño de sistemas a usarse para la solución de problemas reales a través de principios, conceptos y técnicas basadas en el cómputo suave.

PTA5011 SEMINARIO PARA LA RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Identifica las principales características del diseño, elaboración y comunicación de los materiales y productos propios de su actividad profesional tomando en cuenta el tipo de material y la audiencia a quien se dirige. Aborda la solución de problemas con libertad y transparencia desde una perspectiva moral y ética responsable e integral para que de esta manera pueda enfrentar los diferentes retos que le impone su actividad profesional. Diseña, elabora y comunica materiales y productos propios de su actividad profesional tomando en cuenta el tipo de material y la audiencia a quien se dirige. Tiene pleno conocimiento de la responsabilidad que implica el ejercicio de su Profesión desde una perspectiva moral y ética. Reflexiona sobre la actividad profesional y la sociedad en la que se encuentra inmersa con dignidad, libertad y respeto, fortaleciendo su visión humanista y vocación profesional.

DSI5121 EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Dominar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en los diferentes cursos del nivel de formación disciplinaria no electivos, así como en la producción científica más actual asociada a cada curso. Dominar

el trabajo para preparar una disertación mediante el manejo de información y metodologías apropiadas en el campo de conocimiento. Reconocer la importancia y el impacto de conducir de manera independiente investigación original y relevante.

DSI5161 TESIS I

Planear una disertación a través de concentrarse en la generación de un tópico apropiado para investigación con la perspectiva de finalizarlo en un segundo periodo. Diseñar y aplicar el proceso relacionado al proceso de investigación científica en computación. Al terminar, el estudiante habrá elaborado y presentado su propuesta formal, con una investigación del marco teórico y un Análisis conceptual del tema que realiza como proyecto de investigación predoctoral. Actuar con ética, integridad durante la elaboración de una propuesta de investigación.

DSI5131 EXAMEN PREDOCTORAL

Validar la capacidad de un estudiante de posgrado para conducir investigación de modo independiente y evaluar la viabilidad de la propuesta del estudiante como disertación doctoral. Dominar la formulación y descripción de un tópico específico de investigación, lo cual se manifiesta en una propuesta escrita y presentaciones orales, mediante el Análisis de literatura relevante y el uso de metodologías de investigación. Reconocer la importancia y el impacto de conducir de manera independiente investigación original y relevante.

DSI5171 TESIS II

Analizar profundamente el área y línea de investigación con el propósito de investigar problemas con independencia, resultando en una contribución al área de conocimiento y en una tesis basada en investigación. Desarrollar el proyecto de investigación predoctoral bajo la supervisión de un asesor. Dicho trabajo será posible mediante la integración de diversas técnicas computacionales, ingeniería de software, así como la investigación detallada de un área del conocimiento, para que al final el estudiante desarrolle habilidades como investigador y genere resultados de investigación. Demostrar una conducta y entendimiento de ética profesional como aplica al programa mediante su desempeño durante la elaboración de un proyecto de investigación.

DSI6041 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Identificar las metodologías para selección de artículos de investigación en el área de interés mediante la recolección de bibliografía reciente y relacionada con la línea de interés particular para identificar los antecedentes a un proyecto de investigación, así como para plantear propuestas de trabajos de investigación. Evaluar y valorar artículos de investigación, así como los procedimientos para la preparación, elaboración y publicación de un artículo a través de revisión de bibliografía en el área de interés y discusiones con facultad y estudiantes. De este modo se da inicio al proceso de formación de un investigador. Reconocer el trabajo previo de investigadores en el área de interés valorando sus contribuciones e identificando trayectorias para continuar con estos trabajos, contribuyendo y reforzando en conocimiento previo.

DSI6091 TESIS III

Identificar el esquema general de la metodología de investigación, mediante la guía del mentor y sesiones con el grupo de investigación al que se pertenece, para la elaboración de un proyecto de investigación y el correspondiente documento de tesis. Desarrollar un plan sólido e integral de investigación siguiendo la rúbrica y guías de propuesta doctoral para cumplir con méritos los estándares y el escrutinio del comité de evaluación, de profesores y de colegas. Actuar con autonomía y rectitud

durante la elaboración de una propuesta de investigación doctoral, siguiendo códigos de ética y convicción.

DSI6051 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

Identificar y aplicar la metodología para el planteamiento de una hipótesis que dé origen a un proyecto de investigación mediante la participación en proyectos para dar inicio a un proceso de generación de conocimientos. Desarrollar técnicas de pensamiento crítico, investigación, redacción y documentación mediante la apertura a estrategias de soluciones de problemas, el cuestionamiento formal y la investigación de otros académicos. Como parte del desarrollo del entregable final, consistente en una propuesta de proyecto detallada con el planteamiento de hipótesis y metodologías, se creará una serie de cuestionamientos que son de vital importancia para el investigador. Producir aportaciones dentro de un área del conocimiento a través de un comportamiento basado en principios éticos para impactar positivamente en un área tecnológica, disciplina del conocimiento y sociedad.

DSI6101 TESIS IV

Identificar el concepto, el proceso y el impacto del planteamiento de una hipótesis en la ejecución de un proyecto mediante la evaluación de la misma para identificar sus fortalezas y debilidades con el objeto de continuar sobre la misma hipótesis, o bien, descartarla. Desarrollar una hipótesis en la solución de problemas científicos a través de la guía e interacción del mentor de tesis para la ejecución de un proyecto de investigación que sea innovador. Colaborar al desarrollo social a través de la investigación y de la educación y en capacidad profesional calificada.

DSI6061 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III

Desarrollar técnicas de pensamiento crítico, investigación, redacción y documentación mediante la apertura a estrategias de soluciones de problemas, el cuestionamiento formal y la investigación de otros académicos. Como parte del desarrollo del entregable final, consistirá en una propuesta de proyecto detallada con el planteamiento de hipótesis y metodologías, se creará una serie de cuestionamientos que son de vital importancia para el investigador. Desarrollar Análisis comparativos sobre diferentes proyectos de investigación que resuelven el mismo problema mediante la identificación y recolección de los trabajos más recientes y novedosos para determinar la línea de investigación a seguir y la elaboración de diferentes hipótesis. Apremiar y valorar trabajos de investigación que serán el punto de partida para la investigación propia.

DSI6111 TESIS V

Analizar y reconocer hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas al tópico “metodología científica” con el objeto de poder ser un aprendiz de investigador. Aplicar el método científico en la realización de un proyecto de investigación mediante la interacción con el asesor de tesis para demostrar la innovación y contribuciones del trabajo científico. Actuar con responsabilidad y ética durante la conducción del método científico para la terminación integral y legítima de proyectos y trabajos de investigación.

DSI6071 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN IV

Analizar herramientas, como es el caso de redes sociales de investigadores y/o plataformas para evaluación de artículos, para la interacción y colaboración con otros investigadores. Integrarse y participar en redes de investigación mediante el uso de plataformas, tecnología y protocolos para enriquecer experiencias de cuando se trata de criticar y/o asimilar la investigación de otros pares académicos. Mostrar interés y compromiso al momento de generar y adquirir conocimiento a través de la interacción con colegas, profesores y estudiantes para enriquecer las experiencias del equipo.

DSI6121 TESIS VI

Identificar dinámicas y herramientas para el trabajo en equipo e interacción con otros colegas durante la ejecución de proyectos de investigación, mediante la participación en redes sociales de investigaciones y en sesiones de ideas con colegas y el mentor de tesis, con la meta de lograr resultados de investigación que sean de interés común. Colaborar directa o indirectamente en grupos para la ejecución de actividades de investigación mediante la aplicación de diversas técnicas que aseguren la integridad de la metodología científica por equipo. Actuar con compromiso, dedicación y tolerancia durante el trabajo en equipos para enriquecer las experiencias de investigación de todos los miembros del equipo y para la generación de resultados prometedores, planeando organizadamente juntas, reuniones de trabajo y la asignación de tareas.

DSI6081 SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN V

Identificar diferentes ejemplos de desarrollo de protocolos de proyectos de investigación, identificando diferentes secciones, la estructura y estilos. Planear, desarrollar y ejecutar propuestas ejecutivas de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico mediante una perspectiva orientada a buscar la eficiencia financiera y las tendencias tecnológicas emergentes y nuevas líneas de investigación con el propósito de desarrollar investigación con un alto impacto científico, tecnológico y socio-económico. Actuar con integridad y sensibilidad durante el desarrollo de protocolos de proyectos de investigación, entendiendo las implicaciones del desarrollo de tal proyecto.

DSI6131 TESIS VII

Reconocer ampliamente conceptos, principios, y teorías relacionadas a tópicos avanzados de sistemas inteligentes para ser considerado una autoridad de los sistemas inteligentes. Mostrar interés para la culminación de un proyecto de investigación a través de la interacción con el asesor de tesis, colegas y pares académicos para generar un producto científico innovador y de impacto científico y tecnológico. Demostrar ética, responsabilidad y compromiso para conducir investigación independiente mediante el avance del conocimiento en el área a través de investigación doctoral.

ELECTIVAS BÁSICAS**DSI5181 MÉTODOS HEURÍSTICOS PARA COMPUTACIÓN**

Analizar cómo se implementan algoritmos heurísticos y de búsqueda de modo eficiente para obtener soluciones óptimas en problemas de optimización discreta. Estos algoritmos son útiles para encontrar aproximaciones en problemas del tipo "NP-hard", para los cuales métodos de solución exacta no son conocidos.

DSI5191 REALIDAD AUMENTADA

Reconocer y definir el concepto de interacción humano-computadora para eventual Análisis de sus aplicaciones en diferentes problemas ingenieriles a través de discusiones y presentaciones del profesor y estudiantes. Diseñar programas para interacción humano-computadora con métodos basados en interfaces de usuario en tres dimensiones para aplicaciones en diversos campos como visualización y video juegos y su respectiva implementación en computadoras personales o teléfonos inteligentes.

DSI5201 SISTEMAS INTELIGENTES DE ENERGÍA

Identificar los principios básicos para la generación, distribución y transmisión de la energía en poblaciones y urbes mediante la integración de sistemas inteligentes y sistemas de generación de potencia. Diseñar sistemas para procesamiento de datos en tiempo real para monitorear y optimizar la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica en edificios mediante el uso de tecnología

basada en la sustentabilidad de energía. Valorar la necesidad de la generación de energía renovable y/o limpia así como el uso eficiente de la misma para lograr la sustentabilidad tecnológica y energética mediante el uso y aplicación de Inteligencia Artificial en la operación y funcionamiento de sistemas de generación y aprovechamiento de energía.

DSI5211 MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE APRENDIZAJE

Identificar los principios de funcionamiento de una máquina de aprendizaje basándose en funciones de probabilidad para el eventual diseño e implementación de algoritmos estadísticos de aprendizaje. Desarrollar algoritmos de aprendizaje y analizar su desempeño y propiedades estadísticas mediante el manejo de optimización convexa y técnicas para manejo de conjuntos de datos muy grandes. Los algoritmos a diseñar se aplicarán para resolver problemas científicos y tecnológicos tales como detección de anomalías en imágenes médicas o reconocimiento de actividades humanas en videos. Contemplar las implicaciones que se generan de la aplicación de máquinas de aprendizaje estadístico en contextos como la biomedicina, las comunicaciones, etc. y ser sensibles a las necesidades y problemas de tales contextos.

DSI6141 MINERÍA DE DATOS

Identificar los conceptos fundamentales inherentes a la Minería de Datos a través de la implementación de algoritmos comúnmente usados en las herramientas de Minería de Datos para su eventual aplicación a problemas reales. Aplicar métodos provenientes de la estadística y la Inteligencia Artificial que son de valor en el Reconocimiento de Patrones para la toma de decisiones desde una perspectiva de aplicación a través de la búsqueda de oportunidades para experimentar con software y casos para Minería de Datos. Valorar el impacto de los conceptos, principios y teoría de la Minería de Datos en la solución de problemas reales a través de experimentos y de contextos reales donde exista viabilidad de aplicar herramientas basadas en la Minería de Datos.

DSI6151 HARDWARE BIO-INSPIRADO

Identificar los conceptos, principios y teoría relacionados a algoritmos que pueden usarse para el diseño autónomo y adaptación de sistemas inteligentes. Diseñar y simular sistemas inspirados en inteligencia natural mediante el uso de lógica programable y lenguajes de descripción de Hardware (VHDL) para lograr la combinación de tecnologías relacionadas con sistemas bio-inspirados y tecnología digital basada en sistemas reconfigurables (FPGA) y procesadores digitales de señales. Mostrar convicción sobre las aplicaciones, usos e impacto de los sistemas biológicamente inspirados a través de la aplicación de métodos de aprendizaje usados para búsqueda, optimización y clasificación.

DSI6161 TEMAS SELECTOS I

Identificar los conceptos fundamentales, y las aplicaciones de las técnicas de procesamiento de información y señales digitales en sistemas multimedia y de comunicaciones. Desarrollar habilidades y conocimientos previos para explorar temas tecnológicos y de investigación que sean novedosos y de reciente interés en las comunidades científicas, particularmente en el área de Procesamiento de Señales multimedia, con un punto de vista crítico e interdisciplinario para generar conocimiento nuevo, habilidades, oportunidades de investigación y contribuciones. Los objetivos y contenidos estarán en función de los intereses de los estudiantes y las líneas de investigación del programa. Valorar el impacto e implicaciones del procesamiento de información y señales multi-media en aplicaciones en diferentes contextos como es el caso de ecualizadores, filtrado de ruido, compresión de señales en aplicaciones de videoconferencia, radar y sonar.

DSI6171 AGENTES Y SISTEMAS MULTI-AGENTE

Identificar tópicos avanzados en la investigación de sistemas multi-agente para su aplicación en la solución de problemas reales a través del uso de lógica y diseño de algoritmos. Desarrollar, investigación para diseñar e implementar sistemas multi-agente aplicados en situaciones reales. Valorar las implicaciones, impactos de la aplicación de tecnología basada en sistemas multi-agentes a través de la exploración de problemáticas en contextos reales.

DSI6181 ROBÓTICA EVOLUTIVA

Identificar y analizar los conceptos, principios y teoría de sistemas robóticos a través de la acción y la planificación en el diseño de robots. Investigar sobre la teoría y métodos existentes para diseño de máquinas autónomas basándose en el diseño e implementación de algoritmos evolutivos para la creación de robots con evolución en el cuerpo, cerebro y el comportamiento. Valorar la importancia y relevancia de cómo las ciencias cognitivas, la teoría de control, y sistemas mecatrónicos ayudan en el diseño e implementación de sistemas robóticos más eficientes así como la importancia de la biología para aprender a diseñar robots.

DSI6191 TEMAS SELECTOS II

Interpretar los principios de sistemas computacionales bio-inspirados para usar técnicas bio-inspiradas en la fase de diseño e implementación de un dispositivo computacional a través de entender la relación entre sistemas computacionales y procesos naturales. Aplicar habilidades y conocimientos previos para explorar temas tecnológicos y de investigación que sean novedosos y de reciente interés en las comunidades científicas, particularmente en el área de sistemas bio-inspirados, con un punto de vista crítico e interdisciplinario para generar conocimiento nuevo, habilidades, oportunidades de investigación y contribuciones. Los objetivos y contenidos estarán en función de los intereses de los estudiantes y las líneas de investigación del programa. Valorar el impacto e implicaciones del uso de procesos computacionales, inspirados en inteligencia natural, en aplicaciones en diferentes contextos como es el caso de los algoritmos genéticos, reconocimiento, clasificación, detección, predicción.

DSI6201 INTELIGENCIA AMBIENTAL

Identificar la visión y los avances más recientes de cómputo pervasivo, vestible y ubicuo, y su papel en la construcción de ambientes inteligentes, mediante la observación y el Análisis del hecho de que las personas están rodeadas por objetos cotidianos que responden de acuerdo a las presencia y comportamiento de cada usuario para el diseño de tecnología que permita proveer de inteligencia al medio ambiente cotidiano (automóviles, aplicaciones sistema de posicionamiento global (GPS), refrigeradores, casas inteligentes, etc.) así como hacerlo sensitivo a las personas. Diseñar arquitecturas de software-hardware y aplicar la tecnología necesaria en la concepción y realización de ambientes inteligentes en varios niveles de arquitectura (sensores, domótica, redes de sensores, Análisis de información, interfaces de usuario), a través del uso de metodologías de diseño. Reconocer la importancia e impacto de la inteligencia ambiental, enfatizando su naturaleza multi-disciplinaria y las áreas y tecnologías de aplicación, la evolución del consumo de tecnología electrónica, redes de sensores y la habilidad para representar y procesar información a larga escala para permitir la concepción de ambientes inteligentes que operen eficientemente variables de energía, confort, seguridad e interacción con los usuarios en un amplio rango de aplicaciones desde casas hasta edificios inteligentes, ciudades inteligentes y sistemas de transporte inteligentes.

DSI6211 REDES DE COMUNICACIONES

Desarrollar el conocimiento teórico y práctico de las tecnologías de interconectividad de redes computacionales además de protocolos de telecomunicaciones incluyendo los ambientes móviles y

seguridad en intercambio de información, mediante el uso de conocimiento previo como teoría de la modulación, transmisión de información, señales y sistemas; para que finalmente el estudiante pueda administrar, operar y dar mantenimiento a un sistema de comunicaciones inalámbricas. Diseñar sistemas de telecomunicaciones y redes computacionales a través del uso de diferentes protocolos, tecnologías y arquitecturas de comunicaciones para mejorar la eficiencia en la conectividad e intercambio de información. Reconocer el impacto y las implicaciones relacionados con la aplicación, evolución y administración de tecnología de telecomunicaciones y redes computacionales en diferentes contextos sociales, económicos y ambientales.

DSI6221 TEMAS SELECTOS III

Analizar el área de investigación de los agentes inteligentes a través de leer y discutir una selección de artículos de investigación, así como la implementación de un sistema con programación de agente. Aplicar habilidades y conocimientos previos para explorar temas tecnológicos y de investigación que sean novedosos y de reciente interés en las comunidades científicas, particularmente en el área de ambientes y agentes inteligentes, con un punto de vista crítico e interdisciplinario para generar conocimiento nuevo, habilidades, oportunidades de investigación y contribuciones. Los objetivos y contenidos estarán en función de los intereses de los estudiantes y las líneas de investigación del programa. Valorar el impacto e implicaciones del uso de procesos computacionales, inspirados en inteligencia natural, en aplicaciones en diferentes contextos como es el caso de los algoritmos genéticos, reconocimiento, clasificación, detección, predicción.

INGENIERÍA EN ENERGÍA

ESP0011 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.

LIY1011 INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EN ENERGÍA

Contrastar las diversas formas de energía que se han exhibido a través de la historia mediante la revisión, estudio y Análisis e las mismas, a fin de identificar sus características, ventajas y desventajas

LQU1021 LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL

Al término del curso, el alumno es capaz de demostrar la destreza adquirida para manipular material de vidrio y algunos instrumentos de uso básico en los Laboratorios, determinar propiedades físicas, realizando cálculos para la preparación de soluciones, aplicando metodologías de separación y observando las buenas Prácticas de Laboratorio.

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.

MAT1041 PRECÁLCULO

Al término del curso, el alumno es capaz de demostrar que utiliza conceptos y técnicas matemáticas elementales que le permitan resolver problemas afines a su Profesión, operar eficientemente el álgebra de conjuntos en la solución de problemas propios de su ejercicio profesional, utilizar los conceptos de álgebra para construir gráficas de funciones relacionadas a problemas actuales.

LQU1011 QUÍMICA GENERAL

Al término del curso, el alumno es capaz de comprender y manejar correctamente los temas esenciales de la química, tales como las propiedades de la materia, sus características químicas y físicas, la teoría cuántica y estructura electrónica, la energética y la dinámica de las reacciones químicas y las condiciones del equilibrio químico.

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.

MAT1051 ÁLGEBRA LINEAL

Al término del curso, el alumno es capaz de resolver sistemas de ecuaciones lineales con MATLAB, resolver ecuaciones matriciales, manejar las propiedades de determinantes, resolver problemas concretos de ángulo, distancia, intersección, posición relativa, reconocer y verificar la estructura de espacios vectoriales, bases y dimensiones, construir la matriz de una transformación lineal.

LQI1021 BALANCES DE MATERIA

Al término del curso, el alumno es capaz de desarrollar una metodología clara y sistemática para formular y resolver los Balances de Materia para diferentes procesos.

MAT1061 CÁLCULO I

Al término del curso, el alumno es capaz de analizar variadas situaciones y problemas relacionados y de aplicar el cálculo diferencial e integral en la solución de problemas.

ESP0021 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.

FIS1011 FÍSICA

Al término del curso, el alumno es capaz de manejar los conceptos básicos relacionados con la Mecánica Clásica, el Electromagnetismo y la Óptica formalizando el manejo de las leyes de la Física Clásica.

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.

LQI2011 BALANCES DE ENERGÍA

Al término del curso, el alumno es capaz de formular y resolver el balance de energía identificando las diferentes formas de interacciones energéticas, entre un sistema y su alrededor, a través de sus fronteras, transferencias de energía como calor y trabajo, para lograr los cambios en la energía interna.

Empleando información de propiedades usando tablas, diagramas termodinámicos y algunos métodos predictivos ideales para propiedades presión-volumen-temperatura (PVT), capacidad calorífica a presión y volumen constantes (C_p , C_v), propiedades ideales, energía interna (U), entalpía(H); aprenderá y desarrollará una metodología clara y sistemática para resolver los balances de energía para diferentes equipos de procesos.

MAT1071 CÁLCULO II

Al término del curso, el alumno es capaz de analizar variadas situaciones, problemas reales y de aplicar el cálculo diferencial e integral de varias variables en la solución de problemas y en la toma de decisiones.

LIS1011 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Al término del curso, el alumno es capaz de dominar los conceptos básicos de estructuras, condicionantes, variables, encabezados para realizar programas que solucionen problemas en general.

LQI2021 LABORATORIO DE PROPIEDADES TERMOFÍSICAS

Al término del curso, el alumno es capaz de manejar equipos y accesorios de Laboratorio; así como de interpretar los resultados obtenidos, al relacionarlos con los conocimientos básicos de la termodinámica.

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.

LQU1051 QUÍMICA ORGÁNICA I

Al término del curso, el alumno es capaz de distinguir los diferentes grupos funcionales y las estructuras de los compuestos orgánicos e identificar diferentes reacciones orgánicas y sus mecanismos, manejar adecuadamente la nomenclatura, estereoquímica, estructura y reactividad en procesos ácido-base.

INF0011 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.

LIY2011 CIRCUITOS ELÉCTRICOS I

Identificar los elementos que conforman un circuito, mediante el Análisis y decodificación de cada una de sus partes, para realizar diseños de Circuitos Eléctricos que involucren resistores, capacitadores, inductores, fuentes dependientes e independientes y señales en estado estable.

MAT2051 ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS

Al término del curso, el alumno es capaz de resolver ecuaciones ordinarias de primer orden y ecuaciones diferenciales de segundo orden no homogéneas por los métodos de variación de parámetros de coeficientes indeterminados y por medio de series de potencias; de plantear y resolver problemas de crecimiento exponencial, enfriamiento, mezclas y trayectorias ortogonales, problemas mecánicos de masa-resorte, circuitos y mezclas; de obtener la transformada de Laplace de una función a partir de la definición y usando tablas, para resolver problemas de valores iniciales para ecuaciones diferenciales lineales y para ecuaciones íntegro-diferenciales.

LIY2031 ELECTRÓNICA INTEGRADA

Describir el funcionamiento y proponer elementos considerando los sistemas electrónicos que apoyen a las actividades de almacenamiento, distribución, control y gestión de la energía; mediante el uso de herramientas de simulación para lograr una mayor eficiencia y abatir costos de producción de energéticos.

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 sostenible; las políticas propicias para llevar a cabo cambios significativos sociales responsables en términos de desarrollo sostenible.

III2031 INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA

Al término del curso, el alumno es capaz de identificar y emplear la tasa de interés como instrumento de evaluación, programar inversiones con la inclusión del tiempo como factor de Análisis, definir los diferentes tipos de intereses en el mercado y analizar sus repercusiones en la inversión, distinguir el verdadero costo de una tasa de interés en la inversión, valorar y dirigir requerimientos financieros a través del tiempo.

LIY2021 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS I

Diseñar Circuitos Eléctricos básicos, mediante la práctica y el dominio de los interconectores de un circuito, para examinar el comportamiento de los mismos con finalidad de emplear diferentes herramientas de Laboratorio.

LIY2041 MÁQUINAS TÉRMICAS Y TURBINAS

Valorar las diferentes clases de Máquinas Térmicas y turbinas, utilizando la termodinámica como técnica básica para realizar el Análisis energético, el cálculo de la eficiencia de las Máquinas Térmicas, las turbinas y así distinguir los ciclos termodinámicos básicos y complejos empleados en la generación de energía.

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.

LQI3031 BALANCES DE ENERGÍA LIBRE

Al término del cursos el alumno es capaz de identificar la termodinámica de mezclas multicomponentes y las condiciones para la transferencia de masa al equilibrio termodinámico, de describir el equilibrio en sistemas multicomponentes y multifásicos, así como modelos para predecir las constantes de equilibrio de los componentes en el sistema heterogéneo y de calcular para sistemas con reacción química el efecto de temperatura y presión en las constantes de equilibrio de sistemas de una reacción o varias reacciones.

LIY3021 CIRCUITOS ELÉCTRICOS II

Aplicar la transformada de Laplace en el Análisis de circuitos y conexiones cascada de varios de ellos mediante el uso de los parámetros de redes de dos puertos para resolver problemas derivados de diseño.

LIY3041 INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

Interpretar las características de un sistema de instrumentación electrónica mediante la descripción de las alternativas de control que se han desarrollado en los sistemas energéticos actuales a fin de mejorar su eficacia.

LIY3031 LABORATORIO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS II

Diseñar Circuitos Eléctricos de corriente alterna, monofásicos y trifásicos, a través de la simulación de interconectar los diferentes elementos de un circuito eléctrico (resistores, capacitores, inductores, fuentes de poder y líneas de transmisión), para la construir circuitos de corriente más complejos.

LQI3051 LABORATORIO DE PROCESOS DE TRANSPORTE I

Al término del curso, el alumno es capaz de identificar, operar y experimentar con equipos, a nivel planta piloto, relacionados con los procesos de transporte de momento y de calor para interpretar los resultados y evaluar su desempeño; de relacionar estos conocimientos con los conocimientos del curso de Procesos de Transporte I.

LQI3041 PROCESOS DE TRANSPORTE I

Al término del curso, el alumno es capaz de identificar los mecanismos de los procesos de transporte de momento y calor para emplearlos en los procesos de transferencia asociados y aplicarlos a la solución de problemas industriales y ambientales.

LIY3011 SEGURIDAD DE LOS PROCESOS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Operar los lineamientos de seguridad y protección el medio ambiente en industrias energéticas, analizando la normatividad vigente mediante la revisión de modelos gubernamentales y sistemas existentes para aplicarlos en el diseño de procesos de generación eléctrica.

LIY3061 ENERGÍA GEOTÉRMICA, HIDRÁULICA Y NUCLEAR

Diseñar sistemas de producción de energía mediante el uso de la energía geotérmica, hidráulica o nuclear para implementar nuevas formas de generación eléctrica.

LIY3071 ENERGÍA SOLAR Y EÓLICA

Proponer diseños de producción de energía solar y eólica, mediante la aplicación de los diferentes sistemas de propagación de energía para aprovechar adecuadamente los recursos renovables y reducir costos monetarios en su generación, distribución, almacenamiento y calidad.

LQI3131 LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS

Al término del curso, el alumno es capaz de identificar, operar y experimentar con equipos, a nivel planta piloto, relacionados con el flujo de fluidos para interpretar los resultados y evaluar su desempeño, en relación con los conocimientos del curso de Operaciones Unitarias de Flujo de Fluidos.

LQI3141 LABORATORIO DE PROCESOS DE TRANSPORTE II

Al término del curso, el alumno es capaz de identificar y operar equipos a nivel planta piloto relacionados con los procesos de transporte e interpretar los resultados y evaluar su desempeño, relacionándolos con los conocimientos del curso de Procesos de Transporte II.

LIR4041 MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Al término del curso, el alumno es capaz de seleccionar, operar y dar mantenimiento a máquinas eléctricas tales como transformadores, motores, generadores para diferentes aplicaciones.

Operaciones Unitarias de Flujo y Calor LIY3051 Identificar los equipos empleando en el transporte de los fluidos y en el calor de una corriente, mediante el Análisis de casos que se presentan en diferentes procesos industriales para lograr un aumento en la eficiencia de los procesos de distribución de energéticos.

LQI3101 PROCESOS DE TRANSPORTE II

Al término del curso, el alumno es capaz de identificar los mecanismos de los procesos de transporte de masa y de aplicarlos en los procesos de transferencia asociados; y de calcular las soluciones de problemas industriales y ambientales.

LIY4031 BIOENERGÍAS

Construir modelos de cálculo partiendo de los conocimientos adquiridos, mediante la operación de los procesos de producción de biocombustibles, para proponer condiciones en los procesos siendo económicamente variables y sustentables hacia la comunidad.

LIY4021 INGENIERÍA DE PROCESOS PETROQUÍMICOS

Emplear estrategias modernas, mediante el uso de simuladores de procesos que permitan el cálculo rápido y confiable de los parámetros en la síntesis y evaluación de diferentes procesos petroquímicos utilizados en la industria, que permitan economizar y maximizar los recursos.

LIY4051 LABORATORIO DE INGENIERÍA DE PROCESOS PETROQUÍMICOS

Utilizar simuladores de procesos analizando las propiedades termofísicas y evaluar los procesos petroquímicos mediante la comparación de diferentes diagramas de flujo y condiciones de operación para maximizar su eficacia energética.

LQI4021 OPERACIONES UNITARIAS DE TRANSFERENCIA DE MASA

Al término del curso, el alumno es capaz de dominar los fundamentos de las operaciones unitarias que involucran transferencia de masa en fases fluidas en etapas de equilibrio; de describir los principios y de calcular con diferentes métodos el diseño de equipos de destilación, absorción, extracción y humidificación.

LIY4011 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN I

Poner en práctica los conocimientos adquiridos hasta este momento en su plan de estudios para diagnosticar, planear, evaluar y proponer una solución a algún problema relacionado a su Profesión, estableciendo un vínculo entre la teoría y la práctica, entre la universidad y la sociedad, entre sus aspiraciones y las necesidades del entorno a través de la elaboración de un proyecto.

LIY4061 QUÍMICA DEL PETRÓLEO Y REACTORES CATALÍTICOS

Identificar las condiciones de operación de los reactores catalíticos mediante la construcción de diversos modelos, métodos de caracterización de las fracciones del petróleo, metales, heteroátomos, asfaltemos; para mejorar el proceso de elaboración e innovación de los productos del mismo y sus derivados.

LIY4041 TEMAS SELECTOS I

Profundizar en temas específicos actuales y relevantes de la ingeniería de la energía, a través del Análisis de la normatividad vigente en México y en el mundo, para responder a las necesidades de demanda el sector público y privado en materia de energía.

LIY4101 ANÁLISIS Y GESTIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

Diseñar un proyecto de gestión de la energía para reducir el consumo de la misma, aumentar a confiabilidad de un sistema eléctrico, mejorar la utilización del equipo, predecir el desempeño del sistema, así como optimizar el uso de la energía mediante el empleo de la norma ISO 50001.2011 que proporciona un marco normativo estandarizado en las mejores Prácticas de la gestión de la energía.

LIY4071 PRÁCTICAS EN LA PROFESIÓN II

Poner en práctica los conocimientos adquiridos hasta este momento en su plan de estudios para diagnosticar, planear, evaluar y proponer una solución a algún problema relacionado a su Profesión, estableciendo un vínculo entre la teoría y la práctica, entre la universidad y la sociedad, entre sus aspiraciones y las necesidades del entorno a través de la elaboración de un proyecto.

LIY4091 PROCESAMIENTO DE ENERGÍAS FÓSILES

Analizar las operaciones unitarias que conforman el procesamiento de energías fósiles, para poder, mediante ejercicios prácticos, identificar las posibles mejoras que se pueden implementar o resolver problemas relacionados a su operación.

LIY4081 REFINACIÓN DE PETRÓLEO

Distinguir los diferentes procesos involucrados en la refinación de petróleo mediante el Análisis de las características que los componen para diseñar productos finales con calidad, sostenibles, seguros y que consideren la Protección Ambiental.

LIY4111 TEMAS SELECTOS II

Evaluar las características presentes en un yacimiento y las propiedades mecánicas de las rocas que lo conforman con la finalidad de desarrollar y aplicar las metodologías propias para la explotación del mismo, así como para profundizar en temas actuales especializados de la materia de energía.

LIY4121 TEMAS SELECTOS III

Desarrollar estrategias y proponer soluciones viables sobre casos específicos de iluminación, calentamiento, ventilación y aire acondicionado, a través del proceso de gestión de la energía, para profundizar en temas actuales especializados de diseño de redes eléctricas.

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (MASTER IN BUSINESS ADMINISTRATION)

MNS5122 TEMAS SELECTOS

Discutir conceptos de emprendimiento, recursos humanos, operaciones, tecnología, finanzas o mercadotecnia actuales y/o complementarios al plan de estudios, mediante presentación de teorías, modelos, solución de casos y discusiones grupales, para complementar la formación del alumno.

MNS5132 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Discutir conceptos de negocios actuales y/o complementarios al plan de estudios, mediante presentación de teorías, modelos, solución de casos y discusiones grupales, para complementar la formación del alumno.

MNS5142 LIDERAZGO Y GESTIÓN DEL TALENTO

Describir teorías actuales sobre liderazgo y gestión de talento, para diseñar e implementar los procesos de atracción, desarrollo y retención de talento en una organización desde una perspectiva estratégica mediante el Análisis de los diferentes estilos de liderazgo y las teorías actuales en la gestión del talento.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MNS5152 PROYECTO INTEGRADOR

Discutir metodologías de selección, desarrollo y solución de casos de estudio y proyectos empresariales, mediante la exposición de teorías, metodologías y revisión de propuestas para desarrollar documentación Académica de aplicación empresarial concreta, particularmente del área de administración de empresas.

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

MNS5012 ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE DECISIÓN

Analizar las herramientas cuantitativas de probabilidad, estadística, programación lineal y econometría, mediante el uso de herramientas de software estadístico especializado, para resolver problemas de situaciones empresariales concretas.

MNS5022 MODELOS DE ALTA DIRECCIÓN

Describir y analizar los diferentes principios, modelos, técnicas y herramientas para crear y desarrollar modelos de alta dirección (management), mediante la reflexión activa de modelos de dirección de organizaciones del siglo XXI, para la creación de una ventaja competitiva.

MNS5032 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Analizar e interpretar la información financiera, mediante el uso y aplicación de los principales conceptos de matemáticas financieras, para comprender y aplicar los principales conceptos contables financieros, en la toma de decisiones empresariales.

MNS5042 ECONOMÍA GERENCIAL

Describir las diferentes estructuras de mercado y sus características, combinar los conocimientos sobre oferta y demanda con el comportamiento de mercado, sus insumos y productos, y reconocer la interrelación de producción y costos en la toma de decisiones de la empresa; mediante la explicación de teorías, ejemplos prácticos y dinámicas grupales; para establecer las diferentes alternativas de estrategias que determinarán el desempeño de la empresa e identificar bajo un enfoque económico los diferentes factores internos y externos que afectan el desempeño de la empresa.

MNS5052 DIRECCIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Describir los aspectos de planeación, control y dirección de un proyecto, mediante el Análisis de metodologías especializadas en la dirección de proyectos, para aplicarlos en el contexto de su área de especialidad y/o laboral.

MNS5062 DIRECCIÓN DE MERCADOTECNIA

Identificar y formular estrategias de mercadotecnia, basadas en conocimiento del mercado, que incluyan desarrollo y decisiones sobre productos y servicios, marcas y valor; así como, los mecanismos de promoción, precios, distribución y comunicaciones, mediante el Análisis de las actividades estratégicas propias del marketing para seleccionar las que satisfagan tanto las necesidades de los mercados meta actuales y de nuevos mercados potenciales.

MNS5072 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS

Discutir los métodos y técnicas para evaluar y administrar proyectos de inversión bajo condiciones de riesgo e incertidumbre, explicar los conceptos, técnicas y herramientas de la simulación Monte Carlo, mediante la exposición de conceptos, el Análisis de casos y actividades grupales para evaluar y administrar proyectos de inversión bajo condiciones de riesgo e incertidumbre.

MNS5082 ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD DE PROYECTOS

Discutir las actividades, Prácticas y herramientas para asegurar y controlar la calidad de proyectos. Esto mediante la descripción de teorías, solución de ejercicios prácticos y discusiones grupales; para que el alumno sea capaz de hacerse cargo de todas las actividades que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativas a la calidad.

DIRECCIÓN ESTRATÉGICA**MNS5012 ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE DECISIÓN**

Analizar las herramientas cuantitativas de probabilidad, estadística, programación lineal y econometría, mediante el uso de herramientas de software estadístico especializado, para resolver problemas de situaciones empresariales concretas.

MNS5022 MODELOS DE ALTA DIRECCIÓN

Describir y analizar los diferentes principios, modelos, técnicas y herramientas para crear y desarrollar modelos de alta dirección (management), mediante la reflexión activa de modelos de dirección de organizaciones del siglo XXI, para la creación de una ventaja competitiva.

MNS5032 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Analizar e interpretar la información financiera, mediante el uso y aplicación de los principales conceptos de matemáticas financieras, para comprender y aplicar los principales conceptos contables financieros, en la toma de decisiones empresariales.

MNS5042 ECONOMÍA GERENCIAL

Describir las diferentes estructuras de mercado y sus características, combinar los conocimientos sobre oferta y demanda con el comportamiento de mercado, sus insumos y productos, y reconocer la interrelación de producción y costos en la toma de decisiones de la empresa; mediante la explicación de teorías, ejemplos prácticos y dinámicas grupales; para establecer las diferentes alternativas de estrategias que determinarán el desempeño de la empresa e identificar bajo un enfoque económico los diferentes factores internos y externos que afectan el desempeño de la empresa.

MNS5092 PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

Describir modelos y técnicas de planeación y dirección estratégica, mediante la exposición de conceptos, el Análisis de teorías y la discusión de casos, para: 1) diagnosticar la problemática de una organización y formular un plan para resolverla a corto y largo plazo, 2) identificar nuevas oportunidades de negocio; y 3) aplicar y desarrollar los principales instrumentos conceptuales, metodológicos y tecnológicos para la estrategia en una organización.

MNS5062 DIRECCIÓN DE MERCADOTECNIA

Identificar y formular estrategias de mercadotecnia, basadas en conocimiento del mercado, que incluyan desarrollo y decisiones sobre productos y servicios, marcas y valor; así como, los mecanismos de promoción, precios, distribución y comunicaciones, mediante el Análisis de las actividades estratégicas propias del marketing para seleccionar las que satisfagan tanto las necesidades de los mercados meta actuales y de nuevos mercados potenciales.

MNS5102 INNOVACIÓN EMPRESARIAL

Discutir la naturaleza y dinámicas de la innovación, las influencias contextuales que la afectan y, las estrategias y Prácticas para administrarla en las organizaciones. Esto mediante la lectura y discusión de casos, textos académicos y el desarrollo de dinámicas grupales; con el fin de administrar la innovación para que influya en el desempeño organizacional y su competitividad.

MNS5112 ESTRATEGIA DE OPERACIONES

Desarrollar un entendimiento del impacto estratégico de las decisiones operativas y los trade-offs inherentes en estas elecciones, mediante la introducción a los componentes básicos de una estrategia operativa incluyendo tecnología de procesos, capacidad y sistemas de planeación y control, para mejorar la competitividad de las empresas.

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA MANUFACTURA

MNS5012 ESTADÍSTICA Y ANÁLISIS DE DECISIÓN

Analizar las herramientas cuantitativas de probabilidad, estadística, programación lineal y econometría, mediante el uso de herramientas de software estadístico especializado, para resolver problemas de situaciones empresariales concretas.

MAM5012 PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Elaborar un plan maestro de producción que incluya las operaciones industriales, mediante la gestión de inventarios a partir de pronósticos, estudios de mercado y factibilidad, para poder diseñar, administrar y programar la producción.

MNS5032 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Analizar e interpretar la información financiera, mediante el uso y aplicación de los principales conceptos de matemáticas financieras, para comprender y aplicar los principales conceptos contables financieros, en la toma de decisiones empresariales.

MAM5022 MODELACIÓN DE OPERACIONES LOGÍSTICAS

Explicar los principales modelos de programación matemática relacionados con el diseño de redes de distribución y los problemas asociados a sus rutas de distribución, mediante el uso de software especializado, para la solución de problemas de optimización vinculados con las operaciones logísticas.

MNS5092 PLANEACIÓN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

Describir modelos y técnicas de planeación y dirección estratégica, mediante la exposición de conceptos, el Análisis de teorías y la discusión de casos, para: 1) diagnosticar la problemática de una organización y formular un plan para resolverla a corto y largo plazo, 2) identificar nuevas oportunidades de negocio; y 3) aplicar y desarrollar los principales instrumentos conceptuales, metodológicos y tecnológicos para la estrategia en una organización.

MAM5032 SIMULACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Comparar teorías y métodos de validación de sistemas de manufactura, mediante la creación de modelos de simulación usando software especializado, para generar alternativas que mejoren el desempeño de los sistemas de manufactura.

MAM5042 SISTEMAS ESBELTOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA MANUFACTURA

Distinguir los elementos básicos de la implementación de Sistemas Esbeltos y los factores que pueden influir en su eficiencia, mediante modelos y metodologías de pensamiento lean, para el aprovechamiento y la administración eficiente de los recursos.

MAM5052 SEIS SIGMA ESBELTO

Aplicar proyectos de mejora con Seis Sigma Esbelto, utilizando el ciclo: definir, medir, analizar, mejorar, controlar (DMAMC) para reducir algún tipo de desperdicio.

MNS5122 TEMAS SELECTOS

Discutir conceptos de emprendimiento, recursos humanos, operaciones, tecnología, finanzas o mercadotecnia actuales y/o complementarios al plan de estudios, mediante la presentación de teorías, modelos, solución de casos y discusiones grupales, para complementar la formación del alumno.

MNS5132 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Discutir conceptos de negocios actuales y/o complementarios al plan de estudios, mediante la presentación de teorías, modelos, solución de casos y discusiones grupales, para complementar la formación del alumno.

MNS5142 LIDERAZGO Y GESTIÓN DEL TALENTO

Describir teorías actuales sobre liderazgo y gestión de talento, mediante el Análisis de los diferentes estilos de liderazgo y las teorías actuales en la gestión del talento, para diseñar e implementar los procesos de atracción, desarrollo y retención de talento en una organización desde una perspectiva estratégica.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MNS5152 PROYECTO INTEGRADOR

Discutir metodologías de selección, desarrollo y solución de casos de estudio y proyectos empresariales, mediante la exposición de teorías, metodologías y revisión de propuestas para desarrollar documentación Académica de aplicación empresarial concreta, particularmente del área de administración de empresas.

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

MNE5102 TEMAS SELECTOS

Reconocer a profundidad los estilos de liderazgo más adecuados de acuerdo al tipo de organización y la importancia de la función de liderazgo dentro de la empresa, mediante el Análisis de casos de negocios, para reconocer las principales atribuciones en las empresas dentro del contexto internacional.

MNE5112 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Planear proyectos con un alcance internacional o global a través de la identificación y Análisis de los diversos factores contextuales que afectan el comportamiento del equipo multinacional para generar los procesos necesarios y lograr una gestión efectiva y eficiente del mismo.

MNE5122 DIRECCIÓN Y ESTRATEGIA CORPORATIVA

Formular acciones estratégicas para guiar las decisiones empresariales hacia el logro de sus objetivos; mediante el uso de herramientas para el Análisis del ambiente externo de una empresa y de su posición

competitiva. Desarrollar e implementar estructuras organizacionales y sistemas de evaluación de las acciones estratégicas para el logro de objetivos empresariales, mediante solución de casos de negocios.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MNE5132 PROYECTO INTEGRADOR

Preparar un documento académico de aplicación empresarial concreta para integrar los conceptos y herramientas relevantes para la toma de decisiones en los negocios a través de la elaboración de un caso de estudio, proyecto concreto de aplicación empresarial o un problema empresarial real y su solución.

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

MNE5012 MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Identificar y analizar los fundamentos teóricos de probabilidad y de la teoría estadística aplicables para la solución de situaciones empresariales concretas, mediante el uso de los métodos cuantitativos para administrar y solucionar problemas concretos haciendo uso de un software.

MNE5022 DIRECCIÓN DE CAPITAL HUMANO

Aplicar los procesos de selección, reclutamiento y contratación para incorporar a trabajadores en una organización, así como su desarrollo y capacitación, las formas de separación y motivación de los seres humanos dentro del trabajo, mediante la preparación de estrategias de dirección de capital humano para atraer y retener talentos.

MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MNE5032 ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Aplicar las herramientas del Análisis económico para solucionar la problemática que enfrentan las empresas en sus decisiones mediante la aplicación de los conocimientos sobre oferta y demanda con el comportamiento de mercado, sus insumos y de sus productos. Reconocer la interrelación de producción y costos en la toma de decisiones de la empresa, las diferentes estructuras de mercado y sus características para establecer las diferentes alternativas de estrategias que determinarán el desempeño de su empresa mediante el Análisis económico de los diferentes factores internos y externos que afectan el desempeño de la empresa.

MNE5042 DIRECCIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Aplicar los aspectos de control y dirección de un proyecto en el contexto de su área de especialidad y/o laboral, mediante el uso de herramientas de dirección y control para la solución de problemas empresariales.

MFD5032 FINANZAS CORPORATIVAS

Aplicar las herramientas principales de los tres objetivos de finanzas corporativas: operación, financiamiento e inversión, mediante el manejo del capital de trabajo, el cálculo del costo de capital, la definición de estructura óptima de capital y criterios de inversión en decisiones de fusiones y adquisiciones para la solución de problemas empresariales. Analizar y evaluar los criterios de Administración Financiera relativos a periodos de crisis, al cumplimiento de códigos de mejores Prácticas empresariales (nacionales e internacionales) y a la importancia de la conformación del Gobierno Corporativo, mediante el estudio y resolución de problemas concretos de aplicación con datos reales para la toma de decisiones de negocios.

MNE5052 GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Aplicar los conceptos relacionados a la gestión de la calidad en los proyectos de la organización ejecutante, mediante el Análisis de metodologías especializadas que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad, para que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió.

MNE5062 ANÁLISIS DE RIESGOS EN PROYECTOS

Reconocer y aplicar los métodos y técnicas para evaluar y administrar proyectos de inversión bajo condiciones de riesgo e incertidumbre, a través de 1) la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre en los proyectos de inversión, 2) la toma de decisiones bajo condiciones de riesgo en los proyectos de inversión y 3) reconocer los conceptos, técnicas y herramientas de la simulación Monte Carlo, para comprender y ejercitar la toma de decisiones bajo condiciones de riesgo en la selección y administración de los proyectos de inversión.

ESTRATEGIA INTERNACIONAL**MNE5012 MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES**

Identificar y analizar los fundamentos teóricos de probabilidad y de la teoría estadística aplicables para la solución de situaciones empresariales concretas, mediante el uso de los métodos cuantitativos para administrar y solucionar problemas concretos haciendo uso de un software.

MNE5022 DIRECCIÓN DE CAPITAL HUMANO

Aplicar los procesos de selección, reclutamiento y contratación para incorporar a trabajadores en una organización, así como su desarrollo y capacitación, las formas de separación y motivación de los seres humanos dentro del trabajo, mediante la preparación de estrategias de dirección de capital humano para atraer y retener talentos.

MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MNE5032 ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Aplicar las herramientas del Análisis económico para solucionar la problemática que enfrentan las empresas en sus decisiones mediante la aplicación de los conocimientos sobre oferta y demanda con el comportamiento de mercado, sus insumos y de sus productos. Reconocer la interrelación de producción y costos en la toma de decisiones de la empresa, las diferentes estructuras de mercado y sus características para establecer las diferentes alternativas de estrategias que determinarán el desempeño

de su empresa mediante el Análisis económico de los diferentes factores internos y externos que afectan el desempeño de la empresa.

MNE5072 ARQUITECTURA ORGANIZACIONAL DE EMPRESAS MULTINACIONALES

Reconocer la problemática de la arquitectura organizacional de las corporaciones multinacionales mediante la aplicación de los conceptos, los principios teóricos y las guías de diseño relevantes de la arquitectura organizacional de las empresas, para analizar problemas de Profesión y proponer soluciones fundamentadas.

MFD5032 FINANZAS CORPORATIVAS

Aplicar las herramientas principales de los tres objetivos de finanzas corporativas: operación, financiamiento e inversión, mediante el manejo del capital de trabajo, el cálculo del costo de capital, la definición de estructura óptima de capital y criterios de inversión en decisiones de fusiones y adquisiciones para la solución de problemas empresariales. Analizar y evaluar los criterios de Administración Financiera relativos a periodos de crisis, al cumplimiento de códigos de mejores Prácticas empresariales (nacionales e internacionales) y a la importancia de la conformación del Gobierno Corporativo, mediante el estudio y resolución de problemas concretos de aplicación con datos reales para la toma de decisiones de negocios.

MNE5082 ESTRATEGIA DE OPERACIONES INTERNACIONALES

Evaluar las principales herramientas de la Administración Estratégica global y la diferencia entre estrategia de negocios, estrategia corporativa, industrias globales y multinacionales, mediante el Análisis de casos y de las estrategias exitosas implementadas por estas industrias para proponer soluciones a los problemas que surgen en las operaciones internacionales.

MNE5092 ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

Identificar los tratados comerciales internacionales; la regulación de la exportación y de la importación en México; los principales criterios y mecanismos de regulación del comercio internacional desde la perspectiva mexicana y sus principales efectos potenciales, mediante la toma de decisiones de exportación e importación de las empresas para la solución de problemas de negocios.

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE LA SALUD

MSA5012 CALIDAD EN EL SERVICIO DE SALUD

Analizar los principios, herramientas y métodos de la calidad en la atención médica y seguridad del paciente, mediante la formulación de proyectos de gestión para mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios y la seguridad del paciente.

MNE5022 DIRECCIÓN DE CAPITAL HUMANO

Aplicar los procesos de selección, reclutamiento y contratación para incorporar a trabajadores en una organización, así como su desarrollo y capacitación, las formas de separación y motivación de los seres

humanos dentro del trabajo, mediante la preparación de estrategias de dirección de capital humano para atraer y retener talentos.

MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MSA5022 ECONOMÍA DE LA SALUD

Identificar los elementos y los procesos básicos de la economía de la salud para la toma de decisiones de políticas públicas en el sistema de salud mexicano, mediante la caracterización del mercado en este sector y sus esquemas de financiamiento.

MMK5012 MARKETING ESTRATÉGICO

Analizar las decisiones de la dirección de mercadotecnia diseñando la propuesta de valor de los productos y servicios de la empresa, para el desarrollo de estrategias que le permita el posicionamiento de la organización y el logro de sus objetivos.

MNE5042 DIRECCIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Aplicar los aspectos de control y dirección de un proyecto en el contexto de su área de especialidad y/o laboral, mediante el uso de herramientas de dirección y control para la solución de problemas empresariales.

MSA5032 ADMINISTRACIÓN DE HOSPITALES

Identificar las teorías y estructuras de la administración hospitalaria, a través de la descripción de las etapas del proceso administrativo de los servicios de salud para gestionar proyectos estratégicos que beneficien a las instituciones públicas o privadas.

MSA5042 ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS

Determinar las necesidades de los clientes o empresas en cuestión de servicios de salud, a través del uso de estrategias de mercadotecnia para diseñar servicios que cumplan con las expectativas y logren ventajas competitivas en las dependencias de salud.

MSA5052 TEMAS SELECTOS

Analizar temas de actualidad relacionados a los servicios de salud epidemiológica dentro del contexto administrativo, a través del estudio de los problemas latentes en el mundo para intervenir en la operación y desarrollo de sistemas de salud a nivel nacional e internacional.

MSA5062 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Desarrollar estrategias en la administración de los servicios de la salud de vanguardia, a través de la descripción de los sistemas de atención médica para diseñar soluciones viables que respondan de forma eficiente y eficaz a las necesidades de las instituciones de salud públicas y privadas.

MNE5122 DIRECCIÓN Y ESTRATEGIA CORPORATIVA

Formular acciones estratégicas para guiar las decisiones empresariales hacia el logro de sus objetivos; mediante el uso de herramientas para el Análisis del ambiente externo de una empresa y de su posición competitiva. Desarrollar e implementar estructuras organizacionales y sistemas de evaluación de las acciones estratégicas para el logro de objetivos empresariales, mediante solución de casos de negocios.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MSA5072 PROYECTO INTEGRADOR

Elaborar un proyecto de gestión/administración de los servicios de salud, empleando las herramientas de gestión de proyectos hospitalarios y de los métodos de programación, para elaborar un proyecto concreto de aplicación en instituciones de salud.

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

MNE5012 MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Identificar y analizar los fundamentos teóricos de probabilidad y de la teoría estadística aplicables para la solución de situaciones empresariales concretas, mediante el uso de los métodos cuantitativos para administrar y solucionar problemas concretos haciendo uso de un software

MIT5012 ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Identificar las relaciones complejas entre el uso de las tecnologías y los sistemas; mediante el Análisis de las Prácticas y normas en tecnologías de información, para generar ventaja competitiva y solucionar los problemas en las organizaciones.

MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MIT5022 INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Analizar los alcances y limitaciones de distintas alternativas de tecnología así como de las implicaciones de seguridad de los datos, niveles de servicio y los trade-offs que den soporte a las arquitecturas empresariales, mediante el diseño y selección de infraestructuras de cómputo institucional (servidores) y personal, redes y cómputo en la nube para atender las necesidades de una organización.

MNE5042 DIRECCIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Aplicar los aspectos de control y dirección de un proyecto en el contexto de su área de especialidad y/o laboral, mediante el uso de herramientas de dirección y control para la solución de problemas empresariales.

MIT5032 SEGURIDAD INFORMÁTICA

Distinguir problemas de seguridad informática y sus implicaciones en la administración de sistemas de cómputo y de información, mediante la aplicación de estrategias, técnicas de protección de datos y de políticas seguridad, para garantizar la integridad de la información en las organizaciones.

MIT5042 PROGRAMACIÓN, DATOS Y DECISIONES

Aplicar los conceptos básicos de base de datos mediante el uso de las principales funciones de los sistemas administradores de las mismas y de las técnicas de diseño, para el desarrollo de aplicaciones que faciliten la toma de decisiones.

MIT5052 ANÁLISIS, MODELADO Y DISEÑO DE SISTEMAS

Planear los requerimientos de administración de información de las organizaciones, a través del diseño e implementación de sistemas de gestión y procesamiento de datos e información de las organizaciones para la solución de problemas relacionados al manejo de la información en los negocios.

MIT5062 TEMAS SELECTOS

Profundizar en temas actuales de la administración de tecnologías de información, a través del Análisis de los principales problemas en el ámbito informático, para responder de forma adecuada a las necesidades de las organizaciones tanto en el sector público como privado.

MIT5072 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Desarrollar estrategias en la administración de tecnologías de información en función de las necesidades de las organizaciones, a través de la integración y uso de herramientas y sistemas informáticos, para resolver problemas de tecnología detectados y agregar valor a las organizaciones.

MNE5122 DIRECCIÓN Y ESTRATEGIA CORPORATIVA

Formular acciones estratégicas para guiar las decisiones empresariales hacia el logro de sus objetivos; mediante el uso de herramientas para el Análisis del ambiente externo de una empresa y de su posición competitiva. Desarrollar e implementar estructuras organizacionales y sistemas de evaluación de las acciones estratégicas para el logro de objetivos empresariales, mediante solución de casos de negocios.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MIT5082 PROYECTO INTEGRADOR

Elaborar un proyecto o analizar un caso real en el área de tecnologías de información a través de la integración de los conceptos y herramientas aplicables para la toma de decisiones y propuesta de soluciones pertinentes.

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN ENERGÉTICA

MDR5072 FINANZAS DE LA ENERGÍA

Emplear las técnicas y los modelos de Análisis financiero más utilizado en el campo de la generación, transmisión y distribución de energía, a través de la examinación de los modelos financieros centrados en el sector, para aplicarlos en la contabilidad de la industria en materia energética.

MDR5082 TEMAS SELECTOS

Analizar temas actuales en las áreas de dirección en el ámbito energético, mediante la aplicación de técnicas y herramientas gerenciales, para planear estrategias que permitan impulsar proyectos de manera eficaz.

MNE5122 DIRECCIÓN Y ESTRATEGIA CORPORATIVA

Formular acciones estratégicas para guiar las decisiones empresariales hacia el logro de sus objetivos; mediante el uso de herramientas para el Análisis del ambiente externo de una empresa y de su posición competitiva. Desarrollar e implementar estructuras organizacionales y sistemas de evaluación de las acciones estratégicas para el logro de objetivos empresariales, mediante solución de casos de negocios.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MDR5092 PROYECTO INTEGRADOR

Argumentar un caso de éxito o fracaso empresarial siguiendo una metodología de selección, desarrollo y solución de casos de estudio, a través de modelos de negocios, implementando técnicas de simulación continua en la solución de problemas, para desarrollar documentación Académica de aplicación empresarial concreta, particularmente en el área de negocios en materia energética.

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MDG5022 ESTRUCTURA ORGÁNICA EN MATERIA DE ENERGÍA

Diferenciar la estructura de las entidades que intervienen en la administración y gestión de la energía, mediante la revisión de las atribuciones de los órganos reguladores y su alcance, con la finalidad de contrastar las diversas actividades contempladas en las leyes del sector energético.

MDR5012 MERCADOS INTERNACIONALES DE LA ENERGÍA

Identificar los factores que promueven el uso de fuentes de energía como el carbón, petróleo y gas natural, basados en la influencia que tienen directamente en los niveles de precio, consumo y producción de hidrocarburos para evitar la caída y la disminución de la economía de los países.

MNE5042 DIRECCIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Aplicar los aspectos de control y dirección de un proyecto en el contexto de su área de especialidad y/o laboral, mediante el uso de herramientas de dirección y control para la solución de problemas empresariales.

MDR5022 ENERGÍA RENOVABLE

Identificar esquemas de energía solar térmica, a través de la selección de componentes sostenibles, colectores solares y cálculos matemáticos que mejoren los estudios de rentabilidad, para la instalación y mantenimiento del sistema solar térmico y fotovoltaico.

MDR5032 ENERGÍA COMBUSTIBLE

Emplear los fundamentos de la construcción y del diseño de sistemas de generación de combustibles, a través de la aplicación de la ingeniería de diseño de las plantas y procesos claves de producción de biocarburantes, para desarrollar proyectos de refinación del biodiesel así como la licuefacción y sacarificación del bioetanol.

MNE5052 GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Aplicar los conceptos relacionados a la gestión de la calidad en los proyectos de la organización ejecutante, mediante el Análisis de metodologías especializadas que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad, para que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió.

MNE5062 ANÁLISIS DE RIESGOS EN PROYECTOS

Reconocer y aplicar los métodos y técnicas para evaluar y administrar proyectos de inversión bajo condiciones de riesgo e incertidumbre, a través de 1) la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre en los proyectos de inversión, 2) la toma de decisiones bajo condiciones de riesgo en los proyectos de inversión y 3) reconocer los conceptos, técnicas y herramientas de la simulación Monte Carlo, para comprender y ejercitar la toma de decisiones bajo condiciones de riesgo en la selección y administración de los proyectos de inversión.

ENERGÍA Y TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES**MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO**

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MDR5042 ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Aplicar los conocimientos básicos del proceso de interacción de los organismos con su ambiente, a través de la distinción de los factores del cambio global en los ecosistemas terrestres y marinos, principalmente los que se encuentran en México, con la finalidad de identificar el funcionamiento del mundo actual y los grandes retos ambientales a los que se enfrenta la humanidad.

MDR5052 FACTORES DE CAMBIO AMBIENTAL

Identificar el impacto actual y los principios científicos interdisciplinarios relativos al cambio ambiental, mediante la evaluación de los efectos en función de la vulnerabilidad que sufren los diferentes ecosistemas, para la planeación de estrategias sostenibles que mitiguen el cambio ambiental.

MNE5042 DIRECCIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS

Aplicar los aspectos de control y dirección de un proyecto en el contexto de su área de especialidad y/o laboral, mediante el uso de herramientas de dirección y control para la solución de problemas empresariales.

MDR5022 ENERGÍA RENOVABLE

Identificar esquemas de energía solar térmica, a través de la selección de componentes sostenibles, colectores solares y cálculos matemáticos que mejoren los estudios de rentabilidad, para la instalación y mantenimiento del sistema solar térmico y fotovoltaico.

MDR5032 ENERGÍA COMBUSTIBLE

Emplear los fundamentos de la construcción y del diseño de sistemas de generación de combustibles, a través de la aplicación de la ingeniería de diseño de las plantas y procesos claves de producción de biocarburantes, para desarrollar proyectos de refinación del biodiesel así como la licuefacción y sacarificación del bioetanol.

MDR5062 CONFORT TÉRMICO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Evaluar los aspectos del desempeño térmico, a través de la identificación de los estándares, normas y recomendaciones de diseño que permitan emplear los componentes térmicos y técnicas complementarias de construcción con la finalidad de mejorar la eficiencia energética de los edificios.

MNE5052 GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Aplicar los conceptos relacionados a la gestión de la calidad en los proyectos de la organización ejecutante, mediante el Análisis de metodologías especializadas que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad, para que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió.

MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN Y MEDIOS DIGITALES

MCM5012 COMUNICACIÓN Y PROCESOS CULTURALES

Identificar los principales enfoques desde los cuales se han estudiado los procesos de la comunicación y los medios de comunicación, mediante el Análisis de la relación e intervención en los procesos y Prácticas culturales de individuos y sociedades para implementar estrategias en las áreas de oportunidad.

MCM5022 CONTENIDOS TRANSMEDIÁTICOS

Identificar los conceptos clave a los que se refiere el fenómeno transmediático, mediante el Análisis detallado del funcionamiento de la industria del entretenimiento para distinguir las áreas de oportunidad en el desarrollo de nuevos contenidos.

MCM5032 LENGUAJE Y NARRACIÓN EN MEDIOS DIGITALES

Identificar la ontología de la narrativa digital en base a sus características, conceptos, diseños y principios esenciales del lenguaje, mediante la utilización de los medios digitales contemporáneos para aplicar las estrategias en los nuevos paradigmas digitales.

MCM5042 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN EN LA WEB

Crear estrategias que ayuden a las organizaciones y empresas a comunicar sus mensajes, ya sea en el ámbito comercial, gubernamental o social, a través de los principales estándares de producción de contenidos para web, sus lenguajes e implementación para el desarrollo de páginas, aplicaciones o simplemente para distribuir o compartir elementos web.

MNS5092 PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

Describir modelos y técnicas de planeación y dirección estratégica, mediante la exposición de conceptos, el Análisis de teorías y la discusión de casos, para: 1) diagnosticar la problemática de una organización y formular un plan para resolverla a corto y largo plazo, 2) identificar nuevas oportunidades de negocio; y 3) aplicar y desarrollar los principales instrumentos conceptuales, metodológicos y tecnológicos para la estrategia en una organización.

MPD5042 SOCIAL MEDIA MARKETING

Describir el concepto de social media marketing, a través del estudio de nuevas estrategias de comunicación, promoción e interacción de las redes sociales y otros medios interactivos en internet, para que el estudiante obtenga un panorama general del posicionamiento corporativo de bienes y servicios.

MCM5052 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

Identificar la importancia de la tecnología móvil, mediante el desarrollo de estrategias tecnológicas de comunicación para la solución de las necesidades de una organización pública, privada o de una comunidad.

MCM5062 COMUNICACIÓN Y GLOBALIZACIÓN DIGITAL

Explicar el marco conceptual de los procesos de la globalización digital en los medios de comunicación, mediante la identificación de los contextos políticos, económicos y sociales en los que la globalización digital tiene impacto para aplicar los principios y herramientas que son necesarias en proyectos de comunicación a nivel local, regional y global.

MCM5072 TEMAS SELECTOS

Realizar diversos tipos de publicaciones electrónicas interactivas mediante el uso de herramientas de producción actuales, para la solución de necesidades de una organización pública o privada.

MCM5082 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Seleccionar las herramientas y aplicaciones de vanguardia a través de la recopilación, Análisis e interpretación de datos, con el fin de utilizar esta información para toma de decisiones estratégicas en el uso de medios digitales y promover productos, servicios o mensajes de manera eficaz y eficiente.

MCM5092 USABILIDAD DE INTERFACES PARA MEDIOS DIGITALES

Aplicar los conocimientos teóricos, prácticos y metodológicos en la usabilidad relacionada con la interactividad de los medios digitales, a través del desarrollo de interfaces de los recursos interactivos y

multimediatícos para elaborar proyectos digitales que sean eficientes y operativos con base a sus contenidos digitales.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MCM5102 PROYECTO INTEGRADOR

Desarrollar un proyecto integrador que involucre el proceso de documentación, mediante la vinculación de conocimientos relacionados con medios digitales y estrategias de comunicación para proponer soluciones a problemas reales o desarrollar una nueva propuesta.

MAESTRÍA EN DERECHO EMPRESARIAL

MEM5162 TEMAS SELECTOS

Profundizar en temas específicos actuales y relevantes del Derecho Empresarial, a través del Análisis de los problemas jurídicos vigentes que enfrenta el sector, para responder a las necesidades de regulación en el ámbito corporativo en México y el mundo.

MEM5172 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Desarrollar estrategias y proponer soluciones viables en materia de Derecho Empresarial, mediante la aplicación de principios, teorías, modelos jurídicos, mecanismos electrónicos, figuras jurídicas, acuerdos y tratados internacionales aplicables, para responder eficazmente a las necesidades actuales de la empresa en la defensa de sus derechos e intereses.

MEM5182 ARGUMENTACIÓN JURÍDICA

Proponer soluciones viables a situaciones y conflictos jurídicos, mediante el razonamiento crítico y axiológico del problema, para obtener por medio de elementos sólidos la tutela de la norma jurídica.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MEM5192 PROYECTO INTEGRADOR

Diseñar proyectos de mejoramiento a corto y mediano plazo, a través de un Análisis de factibilidad técnica y financiera, con la finalidad de desempeñar sus funciones profesionales de forma especializada, práctica y efectiva.

OPCIÓN ESTRATEGIA FISCAL

MEM5092 PRINCIPIOS DE DERECHOS TRIBUTARIO

Distinguir los cimientos, la mecánica, la estructura y la normativa inherente del sistema constitucional y fiscal vigente, mediante las doctrinas y principios tributarios aplicables, para la identificación de errores y violaciones en el establecimiento de tributos por el Estado.

MEM5102 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS FÍSICAS

Distinguir las operaciones e inscripciones en los diversos impuestos que ocupan a las personas físicas e identificar las obligaciones fiscales que les corresponden, mediante el Análisis de diversos casos, para planear las estrategias correctas que permitan la eficiencia económica y jurídica del desempeño de las actividades inherentes a las personas físicas.

MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MEM5112 LOS PROCEDIMIENTOS EN EL ÁMBITO TRIBUTARIO

Operar los recursos litigiosos, a través de la aplicación de los medios de defensa que prevé la legislación fiscal mexicana, respetando la lealtad procesal, la buena fe y sin perder de vista los elementos axiológicos de la Profesión, con la finalidad de impugnar todas las resoluciones o procesos administrativos y/o jurisdiccionales determinados por la autoridad tributaria.

MEM5122 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS MORALES

Analizar los diversos regímenes en los que operan las personas morales y las diferencias en la tributación de cada una de ellas, mediante el estudio de la legislación mexicana, para plantear los esquemas de trabajo en materia tributaria adaptados a los fines y funciones de cada una de ellas.

MEM5132 IMPUESTO AL CONSUMO

Realizar todas las operaciones y procesos vinculados con los impuestos que gravan el consumo de bienes y servicios, mediante la evaluación del impacto que estos gravámenes tienen en la actividad de los sujetos obligados, para diseñar las estrategias fiscales correctas para su pago y liquidación.

MEM5142 MEDIOS DE DEFENSA EN MATERIA FISCAL

Analizar los conceptos fundamentales acerca de los procedimientos en materia fiscal y administrativa, los actos de autoridad y los medios de defensa existentes, a partir del estudio de la legislación fiscal y la jurisprudencia en materia tributaria, para obtener la nulidad por la ilegalidad de una resolución administrativa emitida por la autoridad en materia fiscal.

MEM5152 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS MORALES CON FINES NO LUCRATIVOS

Determinar las disposiciones normativas, mediante un estudio doctrinario y jurisprudencial emitido por los tribunales, para el debido pago de los impuestos en tratándose de personas morales que no persiguen fines de lucro, como fundaciones, sociedades o asociaciones civiles.

OPCIÓN DERECHO DE LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES

MEM5012 DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO

Detectar los conflictos y situaciones jurídicas derivadas de los hechos y actos jurídicos en el entorno global, mediante el Análisis de las normas internas y las convenciones internacionales que los regulan, así también la importancia de la cooperación procesal internacional, para solucionar situaciones jurídicas que surgen de las relaciones internacionales entre particulares.

MEM5022 DERECHO ADUANERO Y DEL COMERCIO EXTERIOR

Emplear las operaciones necesarias dentro de los regímenes aduaneros para realizar operaciones de comercio exterior, mediante el Análisis integral de la ley aduanera y del comercio exterior, así como de las leyes correlacionadas y los diversos tratados internacionales en la materia, para desarrollar las actividades de comercio exterior de las empresas.

MEM5032 ACUERDOS SOBRE MEDIDAS DE DEFENSA FISCAL

Detectar las medidas que pueden aplicar los Estados como defensa comercial, mediante el estudio y Análisis de las disposiciones legales nacionales e internacionales que regulan este tipo de medidas, para plantear estrategias a seguir y resolver problemas concretos.

MEM5042 DERECHO A LA PROPIEDAD INTELECTUAL E INVERSIÓN EXTRANJERA

Diferenciar de manera concreta los contenidos de la propiedad intelectual en el orden nacional e internacional, mediante la aplicación de los tratados internacionales y el desarrollo de estrategias tendientes a la protección y explotación de sus diversos formatos, para la solución de conflictos en el ámbito normativo y de inversión Extranjera en México.

MEM5052 REGULACIÓN INTERNACIONAL DEL COMERCIO DE MERCANCÍAS Y SERVICIOS

Dominar la normatividad internacional que regula el comercio de bienes y servicios, mediante el Análisis de los tratados internacionales que establecen los lineamientos a seguir en el orden jurídico, para solucionar los conflictos internacionales entre Estados y entre particulares en materia comercial.

MEM5062 CONTRATOS MERCANTILES INTERNACIONALES

Emplear de manera correcta las operaciones de compra venta de mercancías y servicios, mediante el Análisis de las normas que regulan la contratación internacional, para contar con los elementos necesarios en operaciones comerciales internacionales de carácter privado.

MEM5072 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS EN EL ÁMBITO COMERCIAL INTERNACIONAL

Conducir de manera asertiva la negociación y resolución de los conflictos, mediante el conocimiento de los tratados que diseñan diversos mecanismos de solución de controversias dependiendo de los sujetos que intervienen y la naturaleza de las controversias, para resolver conflictos de manera definitiva con pleno efecto jurídico.

MEM5082 TRATADOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE COMERCIO

Emplear con destreza el contenido de los instrumentos internacionales en materia comercial suscritos por México, mediante el Análisis de los tratados y disposiciones que regulan el comercio mundial, para resolver las controversias derivadas de la interpretación de los derechos y obligaciones de los países que son parte de dichos acuerdos comerciales.

MAESTRÍA EN DERECHO ENERGÉTICO

MDG5012 MARCO LEGAL EN GENERACIÓN ENERGÉTICA

Identificar las legislaciones que rigen la materia de energía petrolera y electricidad, a través del estudio de los elementos esenciales de cada una de las disposiciones jurídicas, para su aplicación en el contexto de administración.

MDG5022 ESTRUCTURA ORGÁNICA EN MATERIA DE ENERGÍA

Diferenciar la estructura de las entidades que intervienen en la administración y gestión de la energía, mediante la revisión de las atribuciones de los órganos reguladores y su alcance, con la finalidad de contrastar las diversas actividades contempladas en las leyes del sector energético.

MDG5032 RÉGIMEN JURÍDICO EN MATERIA DE HIDROCARBUROS

Distinguir los contenidos de la regulación de los hidrocarburos, a través de la descripción de las diversas actividades permitidas en la Constitución y las leyes aplicables, con la finalidad de implementar estrategias de asesoramiento en el sector público y privado.

MEM5052 REGULACIÓN INTERNACIONAL DEL COMERCIO DE MERCANCÍAS Y SERVICIOS

Dominar la normatividad internacional que regula el comercio de bienes y servicios, mediante el Análisis de los tratados internacionales que establecen los lineamientos a seguir en el orden jurídico, para solucionar los conflictos internacionales entre Estados y entre particulares en materia comercial.

MDG5042 PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN EN MATERIA DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN

Distinguir los procedimientos de extracción y exploración de hidrocarburos, a través de la interpretación normativa de la nueva regulación de la Ley de Hidrocarburos aplicable en el marco internacional para asesorar a las empresas en la autorización, concesión y licitación.

MEM5062 CONTRATOS MERCANTILES INTERNACIONALES

Emplear de manera correcta las operaciones de compra venta de mercancías y servicios, mediante el Análisis de las normas que regulan la contratación internacional, para contar con los elementos necesarios en operaciones comerciales internacionales de carácter privado.

MDR5072 FINANZAS DE LA ENERGÍA

Emplear las técnicas y los modelos de Análisis financiero más utilizado en el campo de la generación, transmisión y distribución de energía, a través de la examinación de los modelos financieros centrados en el sector, para aplicarlos en la contabilidad de la industria en materia energética.

MEM5072 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS EN EL ÁMBITO COMERCIAL INTERNACIONAL

Conducir de manera asertiva la negociación y resolución de los conflictos, mediante el conocimiento de los tratados que diseñan diversos mecanismos de solución de controversias dependiendo de los sujetos que intervienen y la naturaleza de las controversias, para resolver conflictos de manera definitiva con pleno efecto jurídico.

MDG5052 TEMAS SELECTOS

Examinar temas actuales de relevancia sobre el derecho energético, mediante la descripción sistemática de los fenómenos jurídicos relacionados con la regulación del sector en México y el extranjero, tanto en

el ámbito público como el privado, de acuerdo a la normatividad nacional e internacional vigentes, para brindar soluciones a los problemas suscitados en materia de energía de hidrocarburos.

MDG5062 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Aplicar soluciones a la problemática actual sobre el derecho sustantivo y adjetivo en materia energética, por medio del desarrollo de estrategias jurídicas sobre el Análisis sistemático normativo, jurisprudencial, teórico y doctrinario de las relaciones jurídicas entre el sector público y la iniciativa privada, para identificar áreas de oportunidad relevantes en el desarrollo de las actividades de exploración, explotación y comercialización energética.

MDG5072 ARBITRAJE EN MATERIA DE COMERCIO

Crear iniciativas de la tramitación de las diversas etapas del procedimiento arbitral dentro del marco de la cultura de la legalidad y fomento a la cultura de la paz, a través de la utilización de medios alternos a los jurisdiccionales, para proponer soluciones a las controversias, manteniendo las relaciones personales y comerciales de los involucrados.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MDG5082 PROYECTO INTEGRADOR

Elaborar un proyecto integrador en el cual se analicen las disciplinas, teorías, principios, doctrinas y leyes en materia energética, a través de la ejecución de herramientas metodológicas para la resolución de un problema o presentación de un caso de estudio.

MAESTRÍA EN DERECHO FISCAL

MDS5012 PRINCIPIOS DE DERECHO TRIBUTARIO

Aplicar ampliamente los cimientos, la mecánica, la estructura y la normativa inherente del sistema constitucional y fiscal vigente, mediante las doctrinas y principios tributarios aplicables, para la identificación de errores y violaciones en el establecimiento de tributos por el Estado.

MDS5022 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS FÍSICAS

Distinguir las operaciones e inscripciones en los diversos impuestos que ocupan a las personas físicas e identificar las obligaciones fiscales que les corresponden, mediante el Análisis de diversos casos, para planear las estrategias correctas que permitan la eficiencia económica y jurídica del desempeño de las actividades inherentes a las personas físicas.

MDS5032 IMPUESTO AL CONSUMO

Realizar todas las operaciones y procesos vinculados con los impuestos que gravan el consumo de bienes y servicios, mediante la evaluación del impacto que estos gravámenes tienen en la actividad de los sujetos obligados, para diseñar las estrategias fiscales correctas para su pago y liquidación.

MDS5042 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE LAS PERSONAS MORALES

Comparar los diversos regímenes en los que operan las personas morales y las diferencias en la tributación de cada una de ellas, mediante el Análisis de la legislación fiscal aplicable, para plantear los esquemas de trabajo en materia tributaria según los fines y funciones de cada una de ellas.

MDS5052 TRATADOS INTERNACIONALES EN MATERIA TRIBUTARIA

Analizar los diferentes tratados y convenios en materia tributaria celebrados por México tendientes a evitar la múltiple tributación, mediante el Análisis pormenorizado de los diferentes ingresos gravables derivados de intereses, regalías y dividendos, para aprovechar las ventajas otorgadas en dichos tratados.

MDS5062 INVESTIGACIÓN Y COMPROBACIÓN TRIBUTARIA

Operar los recursos litigiosos, a través de la aplicación de los medios de defensa que prevé la legislación fiscal mexicana, respetando la lealtad procesal, la buena fe y sin perder de vista los elementos axiológicos de la Profesión, con la finalidad de impugnar todas las resoluciones o procesos administrativos y/o jurisdiccionales determinados por la autoridad tributaria.

MDS5072 MEDIOS DE DEFENSA EN MATERIA FISCAL

Analizar los conceptos fundamentales acerca de los procedimientos en materia fiscal y administrativa, los actos de autoridad y los medios de defensa existentes, a partir del estudio de la legislación fiscal y la jurisprudencia en materia tributaria, para obtener la nulidad por la ilegalidad de una resolución administrativa emitida por la autoridad en materia fiscal.

MNS5032 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Analizar e interpretar la información financiera, mediante el uso y aplicación de los principales conceptos de matemáticas financieras, para comprender y aplicar los principales conceptos contables financieros, en la toma de decisiones empresariales.

MDS5082 TEMAS SELECTOS

Profundizar en temas específicos actuales y relevantes de Derecho Fiscal, a través del Análisis de problemas latentes en México y en el mundo, conforme a la legislación nacional e internacional aplicable, para responder de forma adecuada a las necesidades en el sector público y privado en materia tributaria.

MDS5092 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Desarrollar estrategias y proponer soluciones viables sobre problemas en materia fiscal, a través del Análisis de casos aplicables a personas físicas y morales, para profundizar en temas actuales especializados de la materia tributaria.

MDS5102 DERECHO ADUANERO Y COMERCIO EXTERIOR

Aplicar las operaciones necesarias dentro de los regímenes aduaneros para realizar actividades de comercio exterior, mediante el Análisis integral de la ley aduanera, así como de las leyes correlacionadas y los diversos tratados internacionales en la materia, para desarrollar las actividades transnacionales de las empresas.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como

socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MDS5112 PROYECTO INTEGRADOR

Elaborar proyectos de mejoramiento en Derecho Fiscal, mediante la integración de manera conjunta e interdisciplinaria de los conocimientos y habilidades adquiridos durante el desarrollo de la maestría, para proponer soluciones y mejoras que favorezcan al patrimonio de los contribuyentes.

MAESTRÍA EN DISEÑO DE INFORMACIÓN

MPD5012 DISEÑO EDITORIAL COMO PERIODISMO VISUAL

Identificar las oportunidades existentes en el mercado editorial, mediante el Análisis de su ingeniería y la interacción con los consumidores, para proponer un proyecto editorial que se reconozca no solo cómo un proceso de diagramación sino como periodismo visual.

MPD5022 DISEÑO DE INFORMACIÓN Y SOCIEDAD

Definir los propósitos del diseño de información, mediante el Análisis de las teorías de la disciplina y su alcance, para la innovación de proyectos creativos en un contexto social.

MCM5032 LENGUAJE Y NARRACIÓN EN MEDIOS DIGITALES

Identificar la ontología de la narrativa digital en base a sus características, conceptos, diseños y principios esenciales del lenguaje, mediante la utilización de los medios digitales contemporáneos para aplicar las estrategias en los nuevos paradigmas digitales.

MPD5032 TECNOLOGÍA EDITORIAL

Diseñar un producto editorial identificando las herramientas tecnológicas, mediante el Análisis de los contenidos y sus audiencias, para la creación de piezas editoriales dirigidas a un público determinado.

MNS5092 PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

Describir modelos y técnicas de planeación y dirección estratégica, mediante la exposición de conceptos, el Análisis de teorías y la discusión de casos, para: 1) diagnosticar la problemática de una organización y formular un plan para resolverla a corto y largo plazo, 2) identificar nuevas oportunidades de negocio; y 3) aplicar y desarrollar los principales instrumentos conceptuales, metodológicos y tecnológicos para la estrategia en una organización.

MPD5042 SOCIAL MEDIA MARKETING

Describir el concepto de social media marketing, a través del estudio de nuevas estrategias de comunicación, promoción e interacción de las redes sociales y otros medios interactivos en internet, para que el estudiante obtenga un panorama general del posicionamiento corporativo de bienes y servicios.

MPD5052 GESTIÓN Y EDICIÓN FOTOGRÁFICA

Aplicar los principios básicos de la fotografía en el ámbito del diseño editorial, mediante la elaboración de propuestas fundamentadas en las teorías de un panorama centrado en la óptica del editor o del reportero gráfico para realizar aportaciones críticas sobre fotoperiodismo.

MPD5062 PLANEACIÓN E INGENIERÍA EDITORIAL

Diseñar piezas editoriales, a través de los lineamientos de construcción de la ingeniería editorial, para su posterior implementación en el desarrollo de publicaciones.

MPD5072 TEMAS SELECTOS

Revisar las tendencias actuales del desarrollo del diseño de información tanto en el área editorial como en áreas emergentes, a través del Análisis de distintas fuentes bibliográficas y estudios de caso, para determinar las tendencias de estos campos profesionales.

MPD5082 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Aplicar herramientas teóricas y críticas en la evaluación de proyectos de diseño de información, mediante la discusión de los resultados de un diagnóstico con recursos prácticos, técnicos y discursivos de nivel profesional, para mantenerse actualizado sobre las tendencias evaluativas y Prácticas en su área profesional.

MPD5092 DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE DISEÑO

Identificar técnicas y herramientas sobre diagnósticos y planeación estratégica, mediante la aplicación de metodologías innovadoras, para lograr describir las constantes y variables en problemas de información dentro del Análisis del proceso de gestión del diseño.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MPD5102 PROYECTO INTEGRADOR

Elaborar un proyecto integrador, mediante la identificación de problemas que requieren soluciones de diseño, para generar una propuesta de diagnóstico que permita tomar decisiones estratégicas argumentadas.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

MEB5012 TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de transformar su práctica docente y/o directiva a través del aprovechamiento adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) para impactar favorablemente los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como su profesionalización docente y/o directiva.

MEB5252 COMPETENCIAS PROFESIONALES EN EDUCACIÓN

Al término de la asignatura el estudiante abordará las competencias docentes y directivas, partiendo de un Análisis reflexivo de su propia práctica, valoración de los conocimientos propios y disposición para su formación permanente y el manejo de estrategias que le permitan mejorar continuamente.

MEB5042 DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de reconocerse dentro del marco de la ética y la responsabilidad como docente o directivo para favorecer y desarrollar su compromiso en su práctica profesional.

MEB5132 LEGISLACIÓN EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de reconocer las tendencias legislativas de educación en América Latina, comprender las reformas educativas recientemente realizadas en México y las bases filosóficas, legales y administrativas de la educación contemporánea para aplicarlas en la práctica directiva y docente.

ÉNFASIS EN HABILIDADES PEDAGÓGICAS DOCENTES**MEB5082 CALIDAD EDUCATIVA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

El estudiante será capaz de realizar un Análisis crítico-reflexivo del concepto de calidad educativa, de las ciencias asociadas a la educación, de su vinculación y sustento en teorías educativas, así como su impacto en la práctica educativa.

MEB5092 EDUCACIÓN BÁSICA INCLUSIVA Y DIVERSIDAD EN EL AULA

Al término del curso el alumno tendrá una visión reflexiva y crítica de la teoría y la práctica, en el campo de la Educación Inclusiva y atención a la diversidad y se reconocerá como líder de las mismas.

MEB5072 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN BÁSICA

El estudiante será de elegir en forma fundamentada las estrategias adecuadas para crear condiciones y situaciones de enseñanza y aprendizaje que favorezcan el logro de los objetivos educativos, planificando y controlando su ejecución, así como la selección adecuada de recursos y técnicas.

MEB5022 ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz de analizar los factores históricos, socioeconómicos y culturales que influyen en el aprendizaje humano. Reflexionará sobre la relación que existe entre las Prácticas docentes relevantes y el logro de aprendizajes significativos que busquen la transformación personal de los estudiantes y del entorno social en el que se desenvuelven.

MEB5112 EVALUACIÓN EDUCATIVA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al finalizar el curso, el estudiante dominará de manera sistemática y fundamentada la naturaleza de los principales conceptos sobre evaluación, sus interrelaciones con los objetivos y los procesos de enseñanza, así como su importancia práctica. Será capaz de aplicar metodologías para resolver problemas relacionados con la evaluación del aprendizaje en el aula, de manera fundamentada y eficaz.

MEB5032 DISEÑO DE PROYECTOS PARA LA PRÁCTICA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz de crear un proyecto de intervención educativa y establecer criterios de evaluación del mismo. El proyecto se planteará en el contexto de una institución educativa

de Educación Básica, en un proceso de Análisis, planeación y reflexión en el que el estudiante integrará los aprendizajes adquiridos en las asignaturas previas.

ÉNFASIS EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

MEB5222 GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA CALIDAD EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz diseñar mecanismos y estrategias de gestión educativa encaminados a la calidad educativa de las organizaciones escolares, contextualizadas a la de Educación Básica.

MEB5122 ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al finalizar el curso los estudiantes analizarán y reflexionarán sobre los aspectos centrales de una institución educativa de Educación básica: la enseñanza y el aprendizaje. Así mismo abordarán de manera fundamentada, la naturaleza y los principales conceptos sobre evaluación, su importancia práctica, así como su relación con el aprendizaje y la enseñanza.

MEB5182 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN ORGANIZACIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA

El alumno será capaz de reconocer la planeación estratégica como una herramienta para promover procesos de transformación, identificar y desarrollar las competencias y habilidades de los directivos de alto rendimiento y desempeño para impulsar procesos de cambio y mejoramiento en las escuelas en el marco de la RIEB. Para ello, el alumno llevará a cabo procesos de diagnóstico, diseño y supervisión de planes estratégicos de gestión y mejoramiento, para tomar decisiones adecuadas a las necesidades institucionales y sociales del contexto.

MEB5192 ORGANIZACIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN BÁSICA

El alumno será capaz de identificar los procesos de organización escolar en las instituciones educativas de Educación Básica, con una visión reflexiva y crítica de la teoría y la práctica, analizando y profundizando en los diferentes aspectos administrativos y de gestión escolar.

MEB5242 EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso el alumno será capaz implementar metodologías pertinentes para la toma de decisiones a partir de la aplicación de diversos instrumentos de evaluación, estrategias para el seguimiento y control relacionado al proceso de mejora continua.

MEB5262 DISEÑO DE PROYECTOS PARA LA PRÁCTICA DIRECTIVA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Al término del curso, el alumno será capaz de crear un proyecto de gestión educativa y establecer criterios de evaluación del mismo. El proyecto se planteará en el contexto de una institución educativa de Educación Básica, en un proceso de Análisis, planeación y reflexión en el que el estudiante integrará los aprendizajes adquiridos en las asignaturas previas.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

MEB5012 TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de transformar su práctica docente y/o directiva a través del aprovechamiento adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) para impactar favorablemente los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como su profesionalización docente y/o directiva.

MEB5252 COMPETENCIAS PROFESIONALES EN EDUCACIÓN

Al término de la asignatura el estudiante abordará las competencias docentes y directivas, partiendo de un Análisis reflexivo de su propia práctica, valoración de los conocimientos propios y disposición para su formación permanente y el manejo de estrategias que le permitan mejorar continuamente.

MEB5042 DESARROLLO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de reconocerse dentro del marco de la ética y la responsabilidad como docente o directivo para favorecer y desarrollar su compromiso en su práctica profesional.

MEB5132 LEGISLACIÓN EDUCATIVA

Al término del curso, el alumno será capaz de reconocer las tendencias legislativas de educación en América Latina, comprender las reformas educativas recientemente realizadas en México y las bases filosóficas, legales y administrativas de la educación contemporánea para aplicarlas en la práctica directiva y docente.

ÉNFASIS EN HABILIDADES PEDAGÓGICAS DOCENTES

MMS5082 Calidad Educativa en Educación Media Superior

El estudiante será capaz de realizar un Análisis crítico-reflexivo del concepto de calidad educativa, de las ciencias asociadas a la educación, de su vinculación y sustento en teorías educativas, así como su impacto en la práctica educativa.

MMS5092 EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR INCLUSIVA Y DIVERSIDAD EN EL AULA

Al término del curso el alumno tendrá una visión reflexiva y crítica de la teoría y la práctica, en el campo de la Educación Inclusiva y atención a la diversidad y se reconocerá como líder de las mismas.

MMS5072 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

El estudiante será capaz de elegir en forma fundamentada las estrategias pertinentes para crear condiciones y situaciones de enseñanza y aprendizaje que favorezcan el logro de los objetivos educativos, así como una adecuada selección de recursos y planeación de la clase.

MMS5022 ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al término del curso, el alumno será capaz de analizar los factores históricos, socioeconómicos y culturales que influyen en el aprendizaje humano. Reflexionará sobre la relación que existe entre las Prácticas docentes relevantes y el logro de aprendizajes significativos que busquen la transformación personal de los estudiantes y del entorno social en el que se desenvuelven.

MMS5112 EVALUACIÓN EDUCATIVA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al finalizar el curso el estudiante dominará de manera sistemática y fundamentada la naturaleza de los principales conceptos sobre evaluación, sus interrelaciones con los objetivos y los procesos de enseñanza, así como su importancia práctica. Será capaz de aplicar metodologías para resolver problemas relacionados con la evaluación del aprendizaje en el aula, de manera fundamentada y eficaz.

MMS5032 DISEÑO DE PROYECTOS PARA LA PRÁCTICA EDUCATIVA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al término del curso, el alumno será capaz de crear un proyecto de intervención educativa y establecer criterios de evaluación del mismo. El proyecto se planteará en el contexto de una institución educativa de Educación Media Superior, en un proceso de Análisis, planeación y reflexión en el que el estudiante integrará los aprendizajes adquiridos en las asignaturas previas.

ÉNFASIS EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS**MMS5212 GESTIÓN ESTRATÉGICA PARA LA CALIDAD EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

Al término del curso, el alumno será capaz diseñar mecanismos y estrategias de gestión educativa encaminados a la calidad educativa de las organizaciones escolares, contextualizados a la Educación Media Superior.

MMS5122 ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al finalizar el curso los estudiantes analizarán y reflexionarán sobre los aspectos centrales de una institución educativa de Educación Media Superior: la enseñanza y el aprendizaje. Así mismo abordarán de manera fundamentada, la naturaleza y los principales conceptos sobre evaluación, su importancia práctica, así como su relación con el aprendizaje y la enseñanza.

MMS5172 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN ORGANIZACIONES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

El alumno será capaz de reconocer la planeación estratégica como una herramienta para promover procesos de transformación, identificar y desarrollar las competencias y habilidades de los directivos de alto rendimiento y desempeño para impulsar procesos de cambio y mejoramiento en las escuelas en el marco de la RIEMS. Para ello, el alumno llevará a cabo procesos de diagnóstico, diseño y supervisión de planes estratégicos de gestión y mejoramiento, para tomar decisiones adecuadas a las necesidades institucionales y sociales del contexto.

MMS5182 ORGANIZACIÓN ESCOLAR EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

El alumno será capaz de identificar los procesos de organización escolar en las instituciones de Educación Media Superior, con una visión reflexiva y crítica de la teoría y la práctica, analizando y profundizando en los diferentes aspectos administrativos y de gestión escolar.

MMS5242 EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al término del curso el alumno será capaz implementar metodologías pertinentes para la toma de decisiones a partir de la aplicación de diversos instrumentos de evaluación, estrategias para el seguimiento y control relacionado al proceso de mejora continua.

MMS5262 DISEÑO DE PROYECTOS PARA LA PRÁCTICA DIRECTIVA EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Al término del curso, el alumno será capaz de crear un proyecto de gestión educativa y establecer criterios de evaluación del mismo. El proyecto se planteará en el contexto de una institución educativa de Educación Media Superior, en un proceso de Análisis, planeación y reflexión en el que el estudiante integrará los aprendizajes adquiridos en las asignaturas previas.

MAESTRÍA EN FINANZAS CORPORATIVAS

MNE5012 MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Identificar y analizar los fundamentos teóricos de probabilidad y de la teoría estadística aplicables para la solución de situaciones empresariales concretas, mediante el uso de los métodos cuantitativos para administrar y solucionar problemas concretos haciendo uso de un software.

MNE5022 DIRECCIÓN DE CAPITAL HUMANO

Aplicar los procesos de selección, reclutamiento y contratación para incorporar a trabajadores en una organización, así como su desarrollo y capacitación, las formas de separación y motivación de los seres humanos dentro del trabajo, mediante la preparación de estrategias de dirección de capital humano para atraer y retener talentos.

MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MNE5032 ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Aplicar las herramientas del Análisis económico para solucionar la problemática que enfrentan las empresas en sus decisiones mediante la aplicación de los conocimientos sobre oferta y demanda con el comportamiento de mercado, sus insumos y de sus productos. Reconocer la interrelación de producción y costos en la toma de decisiones de la empresa, las diferentes estructuras de mercado y sus características para establecer las diferentes alternativas de estrategias que determinarán el desempeño de su empresa mediante el Análisis económico de los diferentes factores internos y externos que afectan el desempeño de la empresa.

MFD5022 FINANZAS INTERNACIONALES

Aplicar las herramientas de finanzas internacionales que permitan maximizar el valor de una empresa que comercializa en más de un país, mediante el Análisis de las decisiones gerenciales para la formulación de estrategias de negocios.

MFD5032 FINANZAS CORPORATIVAS

Aplicar las herramientas principales de los tres objetivos de finanzas corporativas: operación, financiamiento e inversión, mediante el manejo del capital de trabajo, el cálculo del costo de capital, la definición de estructura óptima de capital y criterios de inversión en decisiones de fusiones y adquisiciones para la solución de problemas empresariales. Asimismo evaluar los criterios de Administración Financiera relativos a periodos de crisis, al cumplimiento de códigos de mejores Prácticas empresariales nacionales e internacionales y a la importancia de la conformación del Gobierno Corporativo, mediante el estudio y resolución de problemas concretos de aplicación con datos reales para la toma de decisiones de negocios.

MFD5042 CONTROL FINANCIERO

Identificar las características de Sistemas de Control administrativo financiero, que permitan detectar desviaciones y tomar decisiones para corregir el rumbo de las metas de la organización y lograr los objetivos, mediante el Análisis del entorno, estrategia, cultura y estructura organizacional, así como el financiamiento y uso de sus recursos utilizando herramientas cualitativas y cuantitativas.

MFD5052 MARCO LEGAL Y FISCAL EMPRESARIAL

Identificar los elementos esenciales y de validez de los contratos celebrados en el ámbito empresarial establecidos por la doctrina jurídica contemporánea y por el marco jurídico aplicable a los mismos en el ámbito nacional e internacional para el estudio de las alternativas de solución de problemas privilegiando el Análisis del arbitraje comercial internacional.

MFD5062 TEMAS SELECTOS

Analizar los temas seleccionados con la finalidad de mantener actualizado al estudiante, en los tópicos relacionados con los diversos aspectos que conforman el ámbito de la administración de tecnologías de información, a través de la solución de ejercicios prácticos.

MFD5072 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Profundizar en temas actuales de Finanzas Corporativas en función de las necesidades de las organizaciones, a través de la integración y uso de herramientas y metodologías, para resolver problemas detectados y agregar valor a las organizaciones.

MNE5122 DIRECCIÓN Y ESTRATEGIA CORPORATIVA

Formular acciones estratégicas para guiar las decisiones empresariales hacia el logro de sus objetivos; mediante el uso de herramientas para el Análisis del ambiente externo de una empresa y de su posición competitiva. Desarrollar e implementar estructuras organizacionales y sistemas de evaluación de las acciones estratégicas para el logro de objetivos empresariales, mediante solución de casos de negocios.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MFD5082 PROYECTO INTEGRADOR

Diseñar un documento académico que podrá ser un caso de estudio, proyecto de aplicación o un problema empresarial real, particularmente del área de finanzas corporativas para integrar los conceptos y herramientas relevantes que soporten la toma de decisiones.

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

MGE5012 LEGISLACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

Identificar la normatividad aplicable al área de la construcción, mediante el Análisis de casos reales y la revisión de fuentes documentales y electrónicas, para analizar las disposiciones legales que inciden en el desarrollo de la industria de la construcción.

MGE5022 EFICIENCIA DEL USO DE LOS RECURSOS EN LA CONSTRUCCIÓN

Aplicar la ingeniería de métodos, tiempos y movimientos para mejorar la productividad en los proyectos de construcción, mediante el Análisis de procesos que consideren el uso de técnicas que permiten la medición de dicho proceso.

MNS5032 ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

Analizar e interpretar la información financiera, mediante el uso y aplicación de los principales conceptos de matemáticas financieras, para comprender y aplicar los principales conceptos contables financieros, en la toma de decisiones empresariales.

MGE5032 PLANEACIÓN DE OBRA

Aplicar los métodos más usados en la planeación de obras, involucrando el concepto de administración, programación y control de proyectos de construcción, para generar una pertinente gestión y control del riesgo dentro de los proyectos.

MNS5092 PLANEACIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

Describir modelos y técnicas de planeación y dirección estratégica, mediante la exposición de conceptos, el Análisis de teorías y la discusión de casos, para: 1) diagnosticar la problemática de una organización y formular un plan para resolverla a corto y largo plazo, 2) identificar nuevas oportunidades de negocio; y 3) aplicar y desarrollar los principales instrumentos conceptuales, metodológicos y tecnológicos para la estrategia en una organización.

MGE5042 EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

Plantear la evaluación de proyectos de infraestructura mediante la integración de conocimientos, el Análisis de costos y de estrategias de mercado, así como los de ingeniería civil, para evaluar la factibilidad de proyectos en la industria de la construcción.

MNS5072 ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS

Discutir los métodos y técnicas para evaluar y administrar proyectos de inversión bajo condiciones de riesgo e incertidumbre, explicar los conceptos, técnicas y herramientas de la simulación Monte Carlo, mediante la exposición de conceptos, el Análisis de casos y actividades grupales para evaluar y administrar proyectos de inversión bajo condiciones de riesgo e incertidumbre.

MGE5052 CALIDAD TOTAL EN LOS PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN

Analizar la filosofía y metodología de modelos de control de calidad total aplicados a obras civiles, así como las características y técnicas para su implementación, mediante la aplicación de conceptos específicos de desarrollo en los Sistemas de Control de calidad, que permitan contar con técnicas metodológicas que incluyan herramientas estadísticas para la planeación, control, y dirección de alta calidad en el servicio al cliente.

MGE5062 TEMAS SELECTOS

Profundizar sobre los temas y tendencias actuales dentro del sector de la construcción con la finalidad de mantener actualizado al estudiante, mediante el Análisis de problemas reales relacionados con la gestión de proyectos, para proponer soluciones y responder a las necesidades detectadas dentro de este sector.

MGE5072 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Desarrollar estrategias y proponer soluciones a los problemas relacionados con la Gestión de Proyectos de Construcción, mediante el Análisis de casos de estudio y la aplicación de metodologías utilizadas dentro de este sector, para responder de forma eficiente y eficaz a las necesidades detectadas en materia de construcción.

MNS5142 LIDERAZGO Y GESTIÓN DEL TALENTO

Describir teorías actuales sobre liderazgo y gestión de talento, para diseñar e implementar los procesos de atracción, desarrollo y retención de talento en una organización desde una perspectiva estratégica mediante el Análisis de los diferentes estilos de liderazgo y las teorías actuales en la gestión del talento.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MGE5082 PROYECTO INTEGRADOR

Aplicar los conocimientos adquiridos durante el programa mediante la elaboración y presentación de un proyecto que involucre distintos conceptos, con un marco teórico y un Análisis conceptual para plantear una estrategia integral de solución que permita atender la problemática identificada en proyectos de construcción.

MAESTRÍA EN GOBERNANZA Y GLOBALIZACIÓN

MGG5012 GOBERNANZA Y TEORÍA POLÍTICA

Identificar los contenidos fundamentales de la teoría de la gobernanza, mediante la revisión de información sobre teoría política y gobernabilidad para poder analizar la nueva presencia del Estado, el mercado y la sociedad civil en las sociedades contemporáneas, tanto a nivel global, nacional y local.

MGG5022 RELACIONES INTERNACIONALES: GLOBALIZACIÓN Y REGIONALISMO

Analizar los principales procesos que han conformado el sistema económico internacional, a través de la revisión histórica, de teorías y modelos entorno a las relaciones internacionales, para explicar los efectos económicos y el impacto de los procesos de globalización y regionalismo.

MIM5032 NEGOCIOS INTERNACIONALES (INTERNATIONAL BUSINESS)

Analizar el entorno y las estrategias de negocios internacionales; a través de metodologías y prácticas, con la finalidad de desarrollar Análisis profesionales de un mercado determinado en el extranjero para un producto/compañía e industria en particular.

MGG5032 ECONOMÍA POLÍTICA GLOBAL

Analizar procesos, métodos y perspectivas de la economía política global, a través de la discusión teórica y de proyectos sobre las transformaciones recientes de la economía mundial con la finalidad de detectar las repercusiones en el ámbito nacional e internacional.

MGG5042 ESTUDIOS INTERNACIONALES

Analizar los conceptos claves de la disciplina en el contexto contemporáneo, mediante la vinculación de los elementos empíricos y teórico-conceptuales de los aspectos más importantes de las relaciones internacionales, a fin de tener las herramientas analíticas necesarias que permitan observar, entender y argumentar sobre la política exterior.

MGG5052 SEGURIDAD NACIONAL EN UN CONTEXTO GLOBAL

Analizar la influencia mutua entre seguridad nacional y globalización, en un ámbito de interacción y dinamismo internacional contemporáneo, mediante la comprensión de las consecuencias de las políticas nacionales en un esquema de interacción globalizado, a fin de tener las herramientas analíticas necesarias para promover cambios necesarios en las políticas de la materia.

MGG5062 GOBERNANZA Y CONSTITUCIONALIDAD

Vincular los problemas propios de las políticas de gobierno y el cambio constitucional en materia ambiental, mediante el Análisis de los impactos ecológicos a nivel mundial, con la finalidad de comprender los cambios en los ecosistemas y conciliar en busca de una solución.

MGG5072 CABILDEO

Revisar la dinámica de producción de políticas públicas y de esa manera, plantear cursos alternativos a actores estratégicos en el marco del sistema político mexicano con atención a las condiciones del sistema internacional, mediante el conocimiento de la teoría de la gobernanza y la aplicación de sus principales planteamientos a problemas contemporáneos, sean globales, nacionales o regionales, para obtener una resolución o acuerdo favorable en el ejercicio del poder público.

MGG5082 TEMAS SELECTOS

Analizar a fondo los temas actuales sobre gobernanza y globalización, con la finalidad de estar a la vanguardia en los tópicos relacionados con los diversos aspectos que conforman el ámbito de estudio de la gobernabilidad, mediante la revisión de las teorías y la aplicación de sus principales planteamientos a problemas contemporáneos, sean globales, nacionales o regionales.

MGG5092 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Analizar a fondo los temas innovadores en el área de gobernanza y globalización, mediante la identificación de las teorías y perspectivas actuales y la aplicación de sus principales planteamientos a problemas contemporáneos, con la finalidad de estar actualizado en temas relacionados con los diversos aspectos que conforman el ámbito de estudio de la gobernabilidad.

MGG5102 GOBERNANZA Y ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

Evaluar el papel que desempeñan las instituciones intergubernamentales y no gubernamentales, así como el impacto que éstas tienen en la gobernanza global, mediante la identificación y resolución de problemas mundiales contemporáneos, a fin de proponer nuevas formas en que las organizaciones internacionales pueden contribuir a que exista una gobernanza global más eficaz y eficiente.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MGG5112 PROYECTO INTEGRADOR

Diseñar un proyecto que proponga soluciones a los problemas socio-políticos tanto nacionales e internacionales, a través de la selección y aplicación de una metodología acorde al caso de estudio en particular, a fin de analizar los elementos de una política pública con la intención de mejorarla y de llevar a cabo la implementación de la misma.

MAESTRÍA EN MARKETING

MNE5012 MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Identificar y analizar los fundamentos teóricos de probabilidad y de la teoría estadística aplicables para la solución de situaciones empresariales concretas, mediante el uso de los métodos cuantitativos para administrar y solucionar problemas concretos haciendo uso de un software.

MNE5022 DIRECCIÓN DE CAPITAL HUMANO

Aplicar los procesos de selección, reclutamiento y contratación para incorporar a trabajadores en una organización, así como su desarrollo y capacitación, las formas de separación y motivación de los seres humanos dentro del trabajo, mediante la preparación de estrategias de dirección de capital humano para atraer y retener talentos.

MFD5012 ANÁLISIS FINANCIERO

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos financieros, mediante el Análisis e interpretación de información financiera necesaria, para la toma de decisiones empresariales.

MNE5032 ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Aplicar las herramientas del Análisis económico para solucionar la problemática que enfrentan las empresas en sus decisiones mediante la aplicación de los conocimientos sobre oferta y demanda con el comportamiento de mercado, sus insumos y de sus productos. Reconocer la interrelación de producción y costos en la toma de decisiones de la empresa, las diferentes estructuras de mercado y sus características para establecer las diferentes alternativas de estrategias que determinarán el desempeño de su empresa mediante el Análisis económico de los diferentes factores internos y externos que afectan el desempeño de la empresa.

MMK5012 MARKETING ESTRATÉGICO

Analizar las decisiones de la dirección de mercadotecnia diseñando la propuesta de valor de los productos y servicios de la empresa, para el desarrollo de estrategias que le permita el posicionamiento de la organización y el logro de sus objetivos.

MMK5022 ANÁLISIS DE MERCADOS

Seleccionar la información exacta y pertinente que permita analizar los problemas relacionados con la comercialización de bienes y servicios para reducir la incertidumbre en la toma de decisiones del mercado, mediante el uso de herramientas de investigación, el Análisis casos y problemas de negocios.

MMK5032 ADMINISTRACIÓN DE MARCA (BRANDING)

Distinguir el valor e importancia de crear marcas fuertes adaptadas al tiempo y lugar, mediante la aplicación de metodologías, la creación de portafolios y el Análisis de casos de negocios, para desarrollar estrategias integrales de mercadotecnia que maximicen el valor capital de marca.

MMK5042 VENTA AL DETALLE (RETAILING)

Desarrollar un plan estratégico de la administración del retail a través del estudio de la mezcla de marketing, del Análisis del consumidor y de la aplicación de herramientas de Investigación de Mercados, para posicionar a la empresa en el mercado.

MMK5052 TEMAS SELECTOS

Examinar temas de vanguardia en los tópicos relacionados con los diversos aspectos que conforman el ámbito de la mercadotecnia, a través de la solución de ejercicios prácticos y el Análisis de casos, con la finalidad de comparar el contexto actual y responder a las necesidades actuales del sector.

MMK5062 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Profundizar en temas actuales y de vanguardia de mercadotecnia en función de las necesidades de las organizaciones, a través de la integración y uso de herramientas y metodologías, así como Análisis de casos, para resolver problemas y agregar valor a las organizaciones.

MNE5122 DIRECCIÓN Y ESTRATEGIA CORPORATIVA

Formular acciones estratégicas para guiar las decisiones empresariales hacia el logro de sus objetivos; mediante el uso de herramientas para el Análisis del ambiente externo de una empresa y de su posición competitiva. Desarrollar e implementar estructuras organizacionales y sistemas de evaluación de las acciones estratégicas para el logro de objetivos empresariales, mediante solución de casos de negocios.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MMK5072 PROYECTO INTEGRADOR

Elaborar un documento académico, caso de estudio, proyecto concreto o problema real de aplicación empresarial, particularmente del área de marketing a través de la integración de teorías y herramientas relevantes, para la toma de decisiones y la solución de problemas.

MAESTRÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES (MASTER IN INTERNATIONAL MANAGEMENT)

MIM5012 FINANZAS GERENCIALES (MANAGERIAL FINANCE)

Aplicar los principales conceptos contables y matemáticos, mediante el Análisis e interpretación de la información financiera de la empresa, para la toma de decisiones empresariales.

MIM5022 ESTADÍSTICA PARA NEGOCIOS (BUSINESS STATISTICS)

Describir las herramientas cuantitativas de probabilidad, estadística, programación lineal y econometría, mediante el uso de herramientas de Excel (como solver y regresión), para resolver problemas de situaciones empresariales concretas.

MIM5032 NEGOCIOS INTERNACIONALES (INTERNATIONAL BUSINESS)

Analizar el entorno y las estrategias de negocios internacionales; a través de metodologías y prácticas, con la finalidad de desarrollar Análisis profesionales de un mercado determinado en el extranjero para un producto/compañía e industria en particular.

MIM5042 MARKETING INTERNACIONAL (INTERNATIONAL MARKETING)

Identificar estrategias utilizadas constantemente en los mercados internacionales, mediante el desarrollo de planes y proyectos prácticos relacionados con la mercadotecnia internacional, para emplear las variables controlables en la formulación de una mezcla de mercadotecnia en estrategias multi-domésticas y/o globales.

MIM5052 ADMINISTRACIÓN INTERNACIONAL (INTERNATIONAL ADMINISTRATION)

Identificar los aspectos culturales que pueden influir en el funcionamiento y éxito general de la empresa, analizando la importancia y complejidad de las diferentes sociedades a través del mundo, para aprender a interactuar en diferentes contextos.

MIM5062 ECONOMÍA GERENCIAL (MANAGERIAL ECONOMICS)

Describir las diferentes estructuras de mercado y sus características, combinar los conocimientos sobre oferta y demanda con el comportamiento de mercado, sus insumos y productos, y reconocer la interrelación de producción y costos en la toma de decisiones de la empresa; mediante la explicación de teorías, ejemplos prácticos y dinámicas grupales; para establecer las diferentes alternativas de estrategias que determinarán el desempeño de la empresa.

MIM5072 COMUNICACIONES INTEGRADAS DE MARKETING (INTEGRATED MARKETING COMMUNICATIONS)

Discutir la importancia de comunicar al cliente los productos o servicios que se ofertan, a través de las diferentes herramientas de la comunicación integrada de mercadotecnia para la realización de campañas de comunicación integrada.

MIM5082 ESTRATEGIA DE VENTAS (SALES STRATEGIES)

Discutir metodologías, herramientas y formas de mejorar las ventas en las empresas para desarrollar relaciones estratégicas, a través de la comprensión del proceso de comercialización con la finalidad de administrar efectivamente a la fuerza de ventas.

MIM5092 TEMAS SELECTOS (CONTEMPORARY TOPICS)

Discutir conceptos de emprendimiento, recursos humanos, operaciones, tecnología, finanzas o mercadotecnia actuales y complementarlos al plan de estudios, mediante presentación de teorías, modelos, solución de casos y discusiones grupales, para complementar la formación del alumno.

MIM5102 TEMAS SELECTOS AVANZADOS (ADVANCED TOPICS)

Discutir conceptos de negocios actuales y/o complementarios al plan de estudios, mediante presentación de teorías, modelos, solución de casos y discusiones grupales, para complementar la formación del alumno.

MIM5112 ADMINISTRACIÓN TRANSNACIONAL (TRANSNATIONAL ADMINISTRATION)

Discutir los principales problemas en la gestión estratégica y organización de empresas transnacionales, mediante un Análisis interno y externo que permita determinar su posición en el sector, para abordar los principales retos y la toma de decisiones con eficacia.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL (CORPORATE AND PROFESSIONAL RESPONSIBILITY)

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MIM5122 PROYECTO INTEGRADOR (INTEGRATED PROJECT)

Discutir metodologías de selección, desarrollo y solución de casos de estudio y proyectos empresariales, mediante la exposición de teorías y revisión de propuestas, para desarrollar documentación Académica de aplicación empresarial concreta, particularmente del área de negocios internacionales.

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA

MPC5012 TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO

Identificar los trastornos del neurodesarrollo, mediante el estudio de la etiología, clasificación diagnóstica y las características propias de los trastornos, para proponer las formas más apropiadas de evaluación y tratamiento.

MPC5022 TRASTORNOS EMOCIONALES Y CONDUCTUALES

Analizar los síntomas y características de los trastornos emocionales y conductuales, a partir de la clasificación diagnóstica y la etiología, para proponer tratamientos adecuados centrados en el paciente.

MPC5032 TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS Y PSICÓTICOS

Analizar los trastornos neuropsicológicos, psicóticos y los relacionados con las necesidades biológicas realizando una valoración clínica y diferencial pertinente, mediante la evaluación de los criterios

diagnósticos de cada trastorno teniendo en cuenta las características esenciales asociadas a los mismos, para distinguir el tipo de tratamiento que deberá seguir el paciente.

MPC5042 MEDICIÓN PSICOLÓGICA

Desarrollar pruebas psicométricas de acuerdo a las necesidades que el proceso de diagnóstico requiera, mediante el empleo de técnicas estadísticas en la elaboración de instrumentos de medición y la aplicación de los criterios de validez, confiabilidad y estandarización que favorezcan la pertinencia de la aplicación e interpretación de los resultados, para obtener mayor información y realizar un diagnóstico.

MPC5052 INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS ESPECÍFICAS

Diferenciar situaciones que requieran la aplicación de intervenciones psicológicas específicas mediante el uso de técnicas y métodos que permitan la identificación y valoración de los factores psicológicos en la esfera individual, como los factores psicosociales y contextuales en grupos de personas determinados a fin de proponer intervenciones que mantengan un alto grado de responsabilidad ética.

MPC5062 PSICOTERAPIA COGNITIVO CONDUCTUAL

Identificar los aspectos teóricos-prácticos de las diferentes modalidades de terapias cognitivo-conductuales, mediante la organización de estrategias de intervención para su potencial aplicación en la modificación de las conductas.

MPC5072 PSICOLOGÍA DE LA SALUD

Identificar los principios de la psicología de la salud mediante el Análisis de los aspectos metodológicos, explicativos y conceptuales del ser humano y su relación con los procesos de salud y enfermedad para aplicar algunas de las intervenciones psicológicas más utilizadas en el campo de la psicología de la salud.

MPC5082 INTERVENCIÓN EN CRISIS

Aplicar modelos de intervención en crisis mediante el dominio de los métodos y las técnicas adecuadas para su manejo con el fin de intervenir desde la psicología ante una situación de crisis, emergencias y desastres conteniendo y brindando atención especializada.

MPC5092 TEMAS SELECTOS

Evaluar los planteamientos actuales de la psicología de la salud mediante el Análisis de sus implicaciones en el ámbito individual, grupal o comunitario a fin de desarrollar estrategias de prevención e intervención de acuerdo a los principales problemas de la salud.

MPC5102 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Desarrollar formas de intervención en grupos vulnerables, identificando los principales problemas que aquejan en la actualidad a la sociedad, con la finalidad de plantear estrategias para la prevención y el tratamiento oportuno.

MPC5112 ENTREVISTA PSICOLÓGICA

Desarrollar habilidades en el manejo de la entrevista psicológica mediante el Análisis de la teoría y técnica de la entrevista en sus distintas modalidades para obtener información concisa, realizando así entrevistas efectivas en el campo de la psicología clínica y de la salud.

REP5012 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como

socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MPC5122 PROYECTO INTEGRADOR

Elaborar un proyecto integrador de las áreas de la psicología clínica y de la salud, mediante la integración de los conceptos, teorías y técnicas, para la propuesta de un tratamiento enfocado a la solución de problemas.

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DEL DEPORTE

MPE5012 Fundamentos de la Psicología del Deporte

Identificar los conceptos básicos de la psicología del deporte y la actividad física, por medio de la aplicación de las principales contribuciones teóricas y modelos de intervención para analizar los factores emocionales y psicológicos que afectan al deportista.

MPE5022 Psicología de los Entrenadores Deportivos

Aplicar las diversas técnicas de intervención psicológica mediante el Análisis de los factores de liderazgo y comunicación que influyen sobre el desempeño de los entrenadores deportivos, para lograr una mayor efectividad en sus funciones profesionales de asesoramiento a nivel individual o grupal.

MPE5032 Fisiología del Ejercicio

Analizar las diversas respuestas fisiológicas del organismo durante la actividad física, mediante la evaluación de los componentes de los sistemas físicos y sus mecanismos de adaptación, para contribuir en el mejoramiento del rendimiento de los deportistas.

MPE5042 Metodología del Entrenamiento

Aplicar el proceso de entrenamiento mediante el Análisis de los aspectos fundamentales de la dosificación del ejercicio físico, a fin de contribuir de manera efectiva y oportuna en el rendimiento de sus rutinas deportivas maximizando sus potencialidades.

MPE5052 Psicología del Entrenamiento Deportivo

Evaluar el proceso del entrenamiento deportivo, por medio de la aplicación de los principales métodos y sistemas de aprendizaje de ejecución técnica con base en el reconocimiento de factores psicológicos, con la finalidad de incrementar el desempeño y mejorar la capacidad competitiva del deportista.

MPE5062 Ciencias del Deporte

Distinguir las diferentes perspectivas científicas que conforman las disciplinas del deporte, mediante un Análisis basado en la comparación de los diversos factores sociales, políticos, de comunicación, de género y de pedagogía deportiva, para asumir una postura profesional fundamentada en la práctica y educación del deporte en sus diferentes niveles.

MPE5072 Técnicas de Intervención Psicológica

Aplicar las técnicas de intervención psicológica, por medio del Análisis de las diversas fases, situaciones deportivas y actores sociales, para aumentar el rendimiento físico de los deportistas.

MOR5072 Asesoramiento y Manejo de Grupos

Aplicar las técnicas y herramientas del asesoramiento y manejo grupal, por medio del Análisis de los factores involucrados en la integración y dinámica colectiva a fin de proponer estrategias que mejoren el funcionamiento en la conducta intergrupal y que contribuyan en la resolución de conflictos potenciales.

MPE5082 TEMAS SELECTOS

Analizar temas relevantes en el área de psicología del deporte, distinguiendo los diferentes problemas que afectan el rendimiento físico, para reaccionar ante las necesidades requeridas del individuo, grupo o comunidad de deportistas.

MPE5092 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Desarrollar estrategias sobre temas relevantes en el ámbito de la psicología del deporte, a través de la aplicación de tácticas basadas en teorías vanguardistas, para su posterior puesta en práctica en el ámbito deportivo.

MOR5012 ENTREVISTA PSICOLÓGICA

Desarrollar habilidades en el manejo de la entrevista psicológica, mediante la aplicación de modelos y técnicas de carácter verbal y de intervenciones directivas y no directivas, para la acertada toma de decisiones y solución de problemas.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MPE5102 PROYECTO INTEGRADOR

Elaborar proyectos basados en las diversas áreas de la psicología de la actividad física y del deporte, mediante la aplicación de los conocimientos sobre las modalidades de intervención psicológica adquiridos, con la finalidad de proponer mejoras a la práctica deportiva y propiciar un mejor rendimiento al deportista.

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL

MOR5012 ENTREVISTA PSICOLÓGICA

Desarrollar habilidades en el manejo de la entrevista psicológica, mediante la aplicación de modelos y técnicas de carácter verbal y de intervenciones directivas y no directivas, para la acertada toma de decisiones y solución de problemas.

MOR5022 CAMBIO ORGANIZACIONAL

Aplicar herramientas para valorar el comportamiento de los individuos cómo piezas fundamentales en el desarrollo de la organización, mediante el diagnóstico pertinente que permita la planificación de intervenciones para contribuir al cambio de la cultura laboral.

MOR5032 EVALUACIÓN PSICOLÓGICA

Evaluar las conductas de los individuos y los grupos inmersos en el contexto organizacional, a través de la elaboración de pruebas psicológicas atendiendo criterios de validez, confiabilidad y estandarización a fin de obtener información oportuna para el desarrollo de las organizaciones.

MOR5042 PRODUCTIVIDAD Y CREATIVIDAD

Aplicar los procedimientos que permiten el desarrollo de la creatividad dentro de las organizaciones, mediante el Análisis de los principios que regulan la respuesta y motivación, a fin de implementar estrategias de mejora e innovación en los procesos productivos.

MOR5052 MÉTODOS AVANZADOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Analizar las aplicaciones del método científico en la elaboración de proyectos, mediante el desarrollo de diseños de investigación acorde al área, para obtener información que permita proponer intervenciones adecuadas.

MOR5062 PSICOLOGÍA DEL LIDERAZGO Y TOMA DE DECISIONES

Distinguir la función del liderazgo dentro de las organizaciones, mediante la identificación de sus principales atribuciones y sus implicaciones en la toma de decisiones, para planear e implementar cambios dentro de la organización.

MOR5072 ASESORAMIENTO Y MANEJO DE GRUPOS

Aplicar las técnicas y herramientas del asesoramiento y manejo grupal, por medio del Análisis de los factores involucrados en la integración y dinámica colectiva a fin de proponer estrategias que mejoren el funcionamiento en la conducta intergrupal y que contribuyan en la resolución de conflictos potenciales.

MOR5082 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL

Analizar los aspectos del diagnóstico organizacional mediante la identificación de los principales factores de evaluación de los procesos organizacionales, a fin de aplicar mejoras continuas que aseguren la calidad en la corporación.

MOR5092 TEMAS SELECTOS

Analizar tópicos actuales sobre la psicología organizacional, mediante la identificación de procedimientos técnicos y metodologías, con la finalidad de brindar soluciones a los problemas de la organización.

MOR5102 TEMAS SELECTOS AVANZADOS

Desarrollar competencias fundamentales sobre temas relevantes en las principales áreas de la psicología organizacional mediante el Análisis detallado de conocimientos sobre temas específicos de la psicología en el trabajo para realizar intervenciones efectivas en las organizaciones.

MOR5112 CONSULTORÍA ORGANIZACIONAL

Aplicar soluciones a los principales problemas que existen en una organización, mediante la identificación de la función de la consultoría así como de los procesos, diseños e intervenciones, para alcanzar propósitos y objetivos planteados en la organización.

REP5022 RESPONSABILIDAD CORPORATIVA Y PROFESIONAL

Reconocer la relevancia teórica y práctica de los conceptos de responsabilidad profesional y corporativa, mediante la preparación de estrategias e instrumentos para posicionar a una empresa como socialmente responsable. Reconocer y definir las obligaciones jurídicas que tiene en el desempeño de la Profesión, mediante el reconocimiento de sus obligaciones conforme a la legislación vigente para identificar la responsabilidad en que se incurre ante algún incumplimiento a dichos deberes.

MOR5122 PROYECTO INTEGRADOR

Desarrollar competencias en el diseño de proyectos de intervención en los ámbitos de la psicología organizacional mediante la aplicación de los procesos, estrategias y herramientas de intervención para lograr implementación de las propuestas efectivas en la organización.