

CATALOGO INSTITUCIONAL 2011

ÍNDICE

MENSAJE DEL RECTOR

PERFIL DE LA INSTITUCIÓN

Estructura de Gobierno

Administración

Misión y Visión

Historia y Modelo Educativo

Campus e Instalaciones

Ensenada

Mexicali

Tijuana

Plan CETYS 2020

Reconocimientos y Acreditaciones

Validez Oficial e Institución de Excelencia

Reconocimientos

Acreditaciones Institucionales

Acreditación Nacional

a) Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES)

Acreditaciones Internacionales

a) Western Association of Schools and Colleges (WASC)

b) Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)

Acreditación de Programas

a) Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP)

b) Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI)

c) Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA)

d) Consejo para la Acreditación de la Enseñanza del Derecho (CONAED)

CENEVAL

Posgrados de Calidad CONACYT

Rankings

Cuerpo Docente

DESARROLLO INTEGRAL DEL ALUMNADO

Biblioteca y Recursos de Aprendizaje

Internacionalización

Vida Estudiantil

Emprendedores
Vinculación Social y Laboral
Cultura y Deporte

ADMISIONES

Requisitos de admisión para alumnos de Licenciatura
Proceso de admisión
Examen
Pre-inscripción
Equivalencia y revalidación de estudios
Requisitos de admisión para alumnos de Posgrado
Calendario escolar

INFORMACIÓN FINANCIERA

Colegiaturas
Becas y descuentos
Crédito Educativo
Reembolsos

POLÍTICAS ACADÉMICAS

Reglamentos de alumnos
Código de Honor
Requisitos de titulación

EGRESADOS

OFERTA EDUCATIVA

Colegio de Administración y Negocios
Contador Público Internacional
Licenciado en Administración de Empresas
Licenciado en Negocios Internacionales
Licenciado en Administración de Mercadotecnia
Licenciado en Diseño Gráfico
Maestría en Administración
Colegio de Ingeniería y Ciencias
Ingeniero en Ciencias Computacionales
Ingeniero en Cibernética Electrónica
Ingeniero Industrial
Ingeniero en Diseño Gráfico Digital

Ingeniero en Mecatrónica
Ingeniero Mecánico
Ingeniero de Software
Maestría en Ciencias

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

Licenciado en Derecho
Licenciado en Educación
Licenciado en Psicología
 Clínica
 Educativa
 Organizacional
 Infantil

Maestría en Psicología
 Clínica
 Terapia Familiar
 Educación Especial
 Desarrollo Organizacional
Maestría en Educación
 Cultura de la Legalidad
 Desarrollo Organizacional
 Educación Especial

CONTÁCTANOS

Ensenada
Mexicali
Tijuana

Bienvenidos a CETYS Universidad!

Estudiar en CETYS Universidad es una de las decisiones más importantes que tomarás en tu vida, ya que la formación que recibirás en nuestras aulas te brindará un valor agregado como persona y como profesionista, al ofrecerte las mejores oportunidades a través de nuestro profesorado y programas de estudio, nuestra vinculación con empresas y la comunidad, alianzas estratégicas con diversas universidades en el mundo, y una infraestructura que refuerza el aprendizaje dentro y fuera del aula, entre otros, todo lo cual redundará en un desarrollo económico y comunitario trascendente.

CETYS ha ofrecido los mejores programas educativos para que los jóvenes de la región tengan la oportunidad de demostrar su capacidad para sobresalir en un mundo competitivo. A la vez, ha sido nuestro compromiso brindarle acceso a quienes cuentan con talento académico a través de un amplio respaldo en becas y apoyos financieros, ya que confiamos en la capacidad de los seres humanos para lograr sus sueños.

Nuestra institución nace en 1961 con la firme idea de que una región no se desarrolla si no hay una educación universitaria de calidad. Hoy, en el marco del 50 aniversario, sabemos más que nunca que eso es cierto, y lo reflejamos en la visión plasmada en el Plan de Desarrollo CETYS 2020, mismo que busca que mediante la Alta Calidad Educativa, la Competitividad Mundial, Comunidades de Aprendizaje y la Sustentabilidad, logremos que el CETYS sea no sólo una institución que contribuya de manera relevante a las necesidades actuales del desarrollo de la región y anticipándose a situaciones futuras, sino además una institución que compita y trascienda en el contexto mundial y que sea reconocida como un orgullo de Baja California y de México.

Dr. Fernando León García
Rector del Sistema CETYS Universidad

PERFIL DE LA INSTITUCIÓN

Estructura de Gobierno

El Instituto Educativo del Noroeste, A.C (IENAC), es una asociación sin fines de lucro que auspicia al Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETYS Universidad) desde su fundación en 1961. El IENAC está integrado por más de cien líderes de la región, quienes comparten los propósitos plasmados en la Misión del CETYS y trabajan para asegurar su permanencia y proyección en nuestra comunidad.

Administración

El IENAC encomienda a la Rectoría del Sistema CETYS Universidad el desarrollo y la buena marcha de la Institución. La Rectoría del Sistema CETYS Universidad está integrada por y se apoya en las siguientes personas y funciones para su normatividad y operatividad en el Estado.

-Dr. Fernando León García

Rector

-Dra. Esther Elena Mulnix

Vicerrectora Académica

-Dr. Scott Venezia Corral

Director del Colegio de Administración y Negocios

-Dr. Miguel Salinas Yáñez

Director del Colegio de Ingeniería

-Dr. Alberto Garate Rivera

Director del Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

-Mtra. María Eugenia Espino Aguilar

Dirección de Educación Media Superior

-C. P. y Mtro. Arturo Álvarez Soto

Vicerrector Administrativo

-Dr. Luis Jorge Rocha Yáñez

Director de Efectividad Institucional

-Mtro. Héctor Vargas García

Director de Planeación y Efectividad Académica

-Ing. Ángel Montañez Aguilar

Director de Relaciones Nacionales y Proyectos Especiales

-Lic. Laura Carrillo De Anda

Directora de Acreditaciones y Relaciones Internacionales

-Lic. Francisco Reyes Cervantes

Director de Comunicación Institucional

-Ing. Sergio B. Rebollar McDonough

Director del Campus Mexicali y Director de Tecnología de la Información

-Mtra. Jessica Ibarra Ramonet

Directora del Campus Tijuana y Directora de Desarrollo y Promoción Institucional

-Lic. Carlos Humberto García Alvarado

Director del Campus Ensenada y Director de Avance Institucional

Misión y Visión

Misión (Versión Sintetizada)

Es propósito del Centro de Enseñanza Técnica y Superior contribuir a la formación de personas con la capacidad moral e intelectual necesarias para participar en forma importante en el mejoramiento económico, social y cultural del país, promoviendo sistemáticamente: La formación del carácter, la formación cultural general y la formación científica.

Visión

Para el período 2010-2020 y como parte del Plan CETYS 2020, CETYS Universidad buscará ser una institución de alta calidad educativa, competitiva mundialmente, funcionando como una comunidad de aprendizaje, y reconocida por sus acciones y resultados en un marco de sustentabilidad.

Historia y Modelo Educativo

El Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETYS Universidad) es una institución educativa de excelencia, situada en el Estado de Baja California, México. Hace medio siglo, el 20 de septiembre de 1961, nació en un edificio rentado del centro de la ciudad de Mexicali, iniciando con preparatoria, siendo el Ing. Fernando Macías Rendón el primer rector. CETYS se fundó para que la juventud de Baja California tuviera una alternativa universitaria local, ya que previamente había que acudir al interior de México para ello.

La labor educativa del CETYS se extendió a Tijuana en 1972 y en 1975 a Ensenada, ofreciendo al Estado la alternativa de una educación de calidad que surgió bajo el auspicio de un grupo de empresarios visionarios.

Durante este medio siglo de formar líderes que impactan positivamente la zona fronteriza México-Estados Unidos, han egresado del CETYS Universidad más de 26 mil alumnos de las diferentes carreras profesionales y posgrados en las áreas de Administración y Negocios, Ingeniería, y Ciencias Sociales y Humanidades, así como bachillerato general e internacional.

A la fecha, CETYS está catalogada como una de las mejores universidades del país. Además, está acreditada por organismos evaluadores de la calidad académica, como la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES), Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería Carreras Acreditadas (CACEI), Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y la Administración (CACECA), Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP) y Consejo para la Acreditación de la Enseñanza del Derecho (CONAED). A la vez, se encuentra en proceso de acreditación en EUA ante la Western Association of Schools and Colleges (WASC).

Cuenta con un modelo educativo que busca la excelencia, constituido por tres componentes esenciales: principios filosóficos, principios pedagógicos y matices.

Principios filosóficos: Determinan el tipo de persona que se quiere formar, en este caso se dimensiona a la educación como un proceso claramente intencionado hacia la formación integral y está explícita y detallada en la Misión del CETYS.

Principios pedagógicos: Definen la forma en que se realiza el proceso educativo:

- Aprender a aprender
- Aprender habilidades y destrezas
- Aprender conocimientos
- Aprender a convivir
- Aprender a ser y a bienser

Campus e Instalaciones

CETYS Universidad cuenta con tres campus en la región: Ensenada, Mexicali y Tijuana.

Ensenada

Fundado en 1975, CETYS Universidad Campus Ensenada, inició su labor con Educación Media Superior. En 1979, los programas de Licenciatura arrancaron con la Escuela de Contabilidad y Administración de Empresas. Actualmente se ofrece Bachillerato General y Bilingüe, diez programas de Licenciatura y siete programas de Posgrado. En el primer semestre del 2010 se contaba con **XX alumnos**.

En el Campus Ensenada, se ha logrado incrementar permanentemente el patrimonio permitiendo el crecimiento cuidadoso y planeado de una infraestructura en la que los estudiantes tienen acceso a laboratorios y talleres especializados, aulas específicas para actividades culturales, biblioteca con un acervo pertinente, y espacios deportivos bien equipados. Además, se dispone de internet inalámbrico en todo el campus.

En éste, como en los demás campus, se proporciona una vida estudiantil y académica que marca positivamente la vida profesional, porque existe el interés de mantener una alta calidad en la

formación de sus alumnos y se ha trabajado en conformar un cuerpo de maestros expertos en su área y hábiles en la docencia, así como en mantener recursos y herramientas educativas actualizadas para sus estudiantes.

El Campus Ensenada está ubicado en: Km. 1 Camino a Microondas Trinidad s/n Ensenada, B.C., México, C.P. 22860.

Mexicali

CETYS Universidad Campus Mexicali, es el más antiguo y con mayor población estudiantil del sistema. Para el primer semestre del 2010, se tuvieron 2,731 alumnos. A la fecha, este campus ofrece el Bachillerato General, así como 13 carreras profesionales y 6 programas de maestría con una gran variedad de concentraciones de estudio.

El alto nivel académico de nuestra Institución se complementa con una vida estudiantil vibrante y llena de actividades, tales como competencias deportivas, exposiciones artísticas y culturales, conferencias, simposios y eventos como la Semana de Reinas, la Semana de Preparatoria y Trascendencias.

La infraestructura de nuestro campus comprende varias salas de cómputo, campos deportivos, un gimnasio, un auditorio, una cafetería, una surtida biblioteca, y agradables áreas verdes. Todo ello ha sido construido por el tesón de una comunidad académica que siempre se ha caracterizado por su unidad y su cercanía, haciendo de estudiar en CETYS Universidad una experiencia verdaderamente única.

El Campus Mexicali se encuentra ubicado en: Calzada CETYS s/n Col. Rivera, Mexicali, B.C. México, C.P. 21259.

Tijuana

CETYS Campus Tijuana, inició actividades en 1972, con la Escuela Preparatoria y dos años después abrió las carreras de Contador Público y Licenciado en Administración de Empresas. Actualmente, este campus cuenta tanto con el Bachillerato General como el Internacional, además de ofrecer a nivel profesional 5 carreras del área de Administración, 5 en Ciencias Sociales y Humanidades y 6 Ingenierías. En el primer semestre del 2010 acudieron al Campus **XX alumnos.**

A través de los años, el espacio físico de este campus ha reunido las condiciones ideales para el aprendizaje de idiomas, entre los que destacan el inglés, francés y japonés. Hoy en día, cuenta con biblioteca, cafetería, sala de cómputo, canchas deportivas, así como el Centro de Bienestar Integral.

En las instalaciones de CETYS Tijuana, se encuentra el Centro de Desarrollo Estudiantil, el cual presta servicios educativos a la comunidad académica, con el objetivo de brindar apoyo integral en el área académica, vocacional y psicológica.

El Campus Tijuana está ubicado en: Av. CETYS Universidad s/n Fraccionamiento El Lago, B.C., México, C.P. 22550.

Plan CETYS 2020

Con miras al desarrollo y mejoramiento de CETYS Universidad, se ha trabajado desde el 2008 en la formulación, la aprobación en Abril/Septiembre del 2010, y en el eventual lanzamiento en Enero del 2011 del Plan CETYS 2020, el cual define la visión de la institución educativa para los próximos años y propone un CETYS comprometido con su Misión y con la más alta calidad en sus programas, que permita trascender del reconocimiento regional y nacional a uno internacional. El Plan CETYS 2020 nos llevará hacia un CETYS que honre la visión de sus fundadores, celebre los éxitos de sus egresados y sea un orgullo de Baja California y México.

El CETYS 2020 plantea llevar al CETYS a ser una institución de alta calidad educativa, competitiva mundialmente, funcionando como una comunidad de aprendizaje y reconocida por sus acciones y resultados en un marco de sustentabilidad. Son seis objetivos estratégicos, mismos que se despliegan en iniciativas que están dirigidas a cubrir las necesidades del sistema y los campus. A continuación se listan los objetivos estratégicos:

- 1) Impulsar un claustro académico de alto nivel que incluya el incremento de doctores, que refuerce la excelencia docente pero que a la vez permita avanzar sustantivamente en la investigación aplicada y vinculación con el desarrollo económico y social.
- 2) Continuar promoviendo la formación integral mediante un modelo educativo centrado en el alumno que garantice el mejoramiento de sus matices (internacionalización, desarrollo emprendedor, cultura de la información, vinculación laboral, responsabilidad social, y sustentabilidad) y la vida estudiantil.
- 3) Operar un sistema multi-campus que pueda contar con la infraestructura física y servicios necesarios para respaldar el tipo de educación de se aspira lograr en el CETYS 2020.
- 4) Integrar las mejores plataformas tecnológicas y sistemas para el ofrecimiento de servicios educativos y de apoyo a la calidad.
- 5) Promover la innovación y diversificar su oferta educativa.
- 6) Mejorar su estructura y organización para lograr más eficiencia, diversificación e incremento en sus fuentes de financiamiento.

Para apoyar la implementación del CETYS 2020, la Institución estará buscando invertir los siguientes recursos, con la entrega y trabajo conjunto tanto de alumnos, docentes, directivos, administrativos, Consejeros del IENAC y comunidad en general: De Campañas de Capital, 50 millones de dólares; de Recursos Propios, 19 millones de dólares; y para Patrimonio Productivo, 50 millones de dólares.

Reconocimiento y Acreditaciones

Validez Oficial e Institución de Excelencia

CETYS Universidad es una institución particular sin fines de lucro que opera con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) amparada en dos acuerdos generales:

- 1) Acuerdo 21414 emitido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), a nivel Federal y publicado en el Diario Oficial el 26 de Diciembre de 1974. Este acuerdo autoriza a CETYS Universidad ofrecer cualquier programa de los niveles Técnico, Bachillerato, Profesional y Posgrado en cualquier parte del país y bajo cualquier modalidad.
- 2) Acuerdo s/n emitido por la Secretaría de Educación y Bienestar Social (SEBS) del Gobierno del Estado y publicado en el periódico oficial del Estado de Baja California el 10 de Octubre de 1983. Este acuerdo otorga al CETYS Universidad las mismas posibilidades que el 21414 de la Federación, sólo que a nivel Baja California.

Actualmente cuenta con algunos programas reconocidos por SEBS y otros por SEP; en todos los casos, además del acuerdo general, existe un reconocimiento particular por escrito para cada carrera, programa y plan de estudios que se ofrece en cada Campus.

Reconocimientos

CETYS Universidad es reconocida como Institución de Excelencia por el Gobierno Estatal y de Alto Nivel Académico por el Gobierno Federal. A la vez, la Institución fue reconocida con el máximo premio que otorga el Instituto Baja California para la Calidad (IBCC) dentro de la categoría de Educación.

Acreditaciones Institucionales

Las acreditaciones están relacionadas principalmente con la mejora de la calidad educativa en México y con la garantía de que las instituciones y sus programas académicos acreditados cumplan los estándares establecidos. Representan un reconocimiento público de su calidad y constituye la garantía de que dicho programa cumple con el capital humano e infraestructura adecuada para ofertarlo con la más alta eficiencia.

La acreditación institucional está vinculada con el cumplimiento de su misión, pertinente al contexto de la educación superior y que cuentan con los recursos, programas y servicios

suficientes para su cumplimiento, todo esto ante un organismo nacional e internacional como FIMPES y WASC, respectivamente.

La evaluación, una acreditación institucional, se centra en el cumplimiento de los objetivos de la educación de la institución superior que incluyen como elementos universales, la formación integral, la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento y la contribución a la formación de profesionales y consolidación de las comunidades académicas.

Asimismo, se enfoca en el logro de sus proyectos institucionales y en la pertinencia social, cultural, pedagógica; además, atiende a la manera como la institución afronta el cumplimiento de sus funciones básicas en los distintos campos de acción de la educación superior, al clima institucional, a los recursos con que cuenta y a su desempeño global.

Acreditación Nacional

CETYS Universidad es la única institución de Baja California acreditada por la FIMPES por segunda ocasión (2006 al 2013) y con la más alta distinción “LISA Y LLANA”.

Acreditación Internacional

a) Western Association of Schools and Colleges (WASC)

En un proceso de elevar su calidad académica en términos internacionales, CETYS Universidad busca para este verano 2011 convertirse en la primera institución de educación superior en Latinoamérica en ser acreditada por la Western Association of Schools and Colleges (WASC).

WASC es uno de los seis organismos acreditadores más notables de Estados Unidos. Al ser avalado por WASC, el reconocimiento del CETYS será el mismo que gozan otras instituciones como University of California, Los Angeles (UCLA), University of Southern California (USC), Stanford University, y San Diego State University (SDSU), entre otras 150 universidades afiliadas.

En Febrero del 2010 se logró la candidatura de parte de WASC, que es la segunda de tres etapas. Con ello, CETYS evidencia su compromiso con el aprendizaje, la mejora y el desarrollo de una cultura de investigación, además de enfatizar la optimización de las nuevas tecnologías de información.

Cuando CETYS Universidad obtenga la acreditación WASC, los alumnos podrán revalidar con mayor facilidad sus estudios de licenciatura y posgrado en cualquier universidad de EUA. Además, esto facilitará la estructuración de mayores opciones de dobles grados, intercambio internacional, y transferencia de créditos para el alumnado del CETYS.

b) Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP)

El pasado 28 de junio de 2010, la acreditadora de programas de negocios, Association of Collegiate Business Schools and Programs (ACBSP), otorgó durante su conferencia anual efectuada en Los Angeles, California el certificado de Candidatura a CETYS Universidad. Nuestra Institución estará tomando los pasos correspondientes con ACBSP para que en los próximos dos años logre cubrir los requisitos para pasar de Candidatura a Acreditación.

Acreditación de Programas

a) Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP)

El Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP) es el órgano en el área del Comportamiento Humano, cuya función es llevar a cabo procesos de evaluación y de acreditación de los programas educativos en las siguientes disciplinas: Psicología Clínica, Educativa, Organizacional e Infantil.

Programas educativos del CETYS evaluados y en proceso de re-acreditación:

Psicología Clínica	Tijuana
Psicología Educativa	Tijuana
Psicología Organizacional	Tijuana
Psicología Infantil	Tijuana

b) Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI)

El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) es el organismo que evalúa y acredita las Ingenierías que CETYS Universidad ofrece.

Programas educativos del CETYS evaluados y acreditados:

Ingeniería Industrial	Mexicali
Ingeniería Industrial y de Sistemas	Tijuana
Ingeniería Mecánica	Mexicali
Ingeniería en Cibernética Electrónica	Mexicali
Ingeniería en Ciencias Computacionales	Mexicali, Tijuana

c) Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA)

Consejo de Acreditación de la Enseñanza de Contaduría y Administración (CACECA) es el organismo que evalúa y acredita algunas carreras que CETYS Universidad ofrece.

Programas educativos del CETYS evaluados y acreditadas:

Licenciatura en Administración de Empresas	Mexicali, Tijuana
Licenciatura en Negocios Internacionales	Mexicali, Tijuana
Contador Público Internacional	Mexicali, Tijuana
Licenciatura en Administración de Mercadotecnia	Mexicali, Tijuana

d) Consejo para la Acreditación de la Enseñanza del Derecho (CONAED)

El Consejo para la Acreditación de la Enseñanza del Derecho (CONAED) es un organismo promotor de la superación de la calidad de la enseñanza jurídica, que a través de la acreditación, establece criterios básicos de calidad con el fin de verificar que los esquemas sean acordes con los avances de la ciencia y las técnicas jurídicas, así como con los requerimientos sociales de un ejercicio profesional responsable y ético.

Programas educativos del CETYS evaluados y acreditados:

Licenciatura en Derecho	Mexicali
--------------------------------	----------

CENEVAL

La calidad de la educación es un tema recurrente en nuestra sociedad. Mientras que algunas instancias evalúan programas, insumos o procesos, y algunas otras enfatizan la evaluación en función de resultados, el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (CENEVAL), se ocupa de la evaluación de personas y aporta información sobre los resultados de la acción educativa a cientos de escuelas, universidades, empresas, autoridades educativas, organizaciones de profesionales del país, y otras instancias particulares y gubernamentales.

En el 2010, a nivel sistema, un total de 322 alumnos que egresaron del CETYS Universidad aplicaron el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL), que es una prueba de cobertura nacional aplicada por el CENEVAL que evalúa el nivel de conocimientos y habilidades académicas de los recién egresados.

Con esto, CETYS Universidad busca ofrecer programas académicos cada vez mejores y atraer a los estudiantes más capaces, de ello depende nuestro prestigio.

Posgrados de Calidad CONACYT

CETYS Universidad cuenta con el registro y la certificación del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), para la Maestría en Administración (MBA) y sus 10 concentraciones: Mercadotecnia, Recursos Humanos, Finanzas, Administración Pública, Alta

Dirección, Negocios Internacionales, Cadena de Suministros, Calidad, Desarrollo Económico y Agro-negocios. Esto permite que alumnos de alto desempeño académico puedan solicitar y recibir en su caso becas de manutención para cursar sus estudios en nuestra Maestría en Administración. CETYS es la única universidad privada en el Noroeste de México que cuenta con esta distinción.

Rankings

Las Maestrías en Administración del CETYS en sus concentraciones de Finanzas, Mercadotecnia y Recursos Humanos destacan en la edición “Los Mejores MBA en México” de la Revista Líder del campo de los negocios Expansión.

Cuerpo Docente

La planta docente de CETYS Universidad, en todos sus campus, se conforma de profesores con experiencia profesional y académica. Cuenta con maestros de Tiempo Completo, pilar fundamental que propicia el desarrollo del modelo educativo en los estudiantes, dándole una atención personalizada, indispensable para su formación, logrando que cada semestre, 4 de cada 10 clases sean impartidas por docentes de Tiempo Completo a nivel Sistema.

A continuación se lista el profesorado de Tiempo Completo por Campus y por Colegio.

Campus Ensenada

Colegio de Administración y Negocios

-Dr. Scott Venezia Corral

Licenciado en Administración de Empresas, con Maestría en Administración concentración en Finanzas y Doctor en Administración de Negocios, CETYS Universidad, concentración en Administración Estratégica.

-Mtra. Diana Esther Woolfolk Ruiz

Licenciada en Negocios Internacionales, con Maestría en Administración, concentración en Finanzas, y Candidata a Doctora en Administración de Negocios, concentración en Administración Estratégica, CETYS Universidad.

-Mtro. Dámaso Ruiz González

Licenciado en Negocios Internacionales, con Maestría en Administración con concentración en Finanzas, CETYS Universidad.

-Mtra. Margarita Rubio Aguilar

Licenciada en Diseño Gráfico, Universidad Autónoma de Guadalajara, con Maestría en Administración, con concentración en Mercadotecnia, CETYS Universidad.

-Lic. Sialia Mellink

Licenciada en Diseño Gráfico, CETYS Universidad Campus Ensenada, con Maestría en Educación, con especialidad en Desarrollo Organizacional, CETYS Universidad (en proceso).

Colegio de Ingeniería

-Mtro. Carlos González Campos

Ingeniero Industrial en Producción, CETYS Universidad, con Maestría en Ciencias de Sistemas de Manufactura, ITESM, y Doctorado en Ingeniería con especialidad en Sistemas de Manufactura, CETYS Universidad.

-Mtra. Socorro Lomelí

Ingeniero Industrial, CETYS Universidad, con Maestría en Administración con especialidad en Finanzas Corporativas, CETYS Universidad.

-Dr. Isaac Azuz Adeath

Licenciado en Oceanología Física, Universidad de Colima, con estudios parciales de Maestría en Oceanografía Física en el CICESE, y Doctor en Ciencias del Mar, Universidad Politécnica de Catalunya, España.

-Mtra. Lucía Beltrán Rocha

Licenciada en Sistemas Computacionales, con Maestría en Administración con especialidad en Mercadotecnia, CETYS Universidad.

Campus Mexicali

Colegio de Administración y Negocios

-Mtro. Federico Sada de la Mora

Maestría en Administración.

-Dra. Helia Cantellano Gutiérrez

Doctorado en Administración de Negocios Internacionales.

-Mtro. Jaime Álvarez Jiménez

Maestría en Impuestos.

-Mtro. Francisco Villalba Rosario

Maestría en Administración.

-Mtra. Mónica Acosta Alvarado

Maestría en Administración, maestría en Recursos Humanos y candidata a Doctor en Administración.

-Dra. Carmina Contreras

Maestría en Administración con especialidad en Negocios Internacionales, Mercadotecnia y Recursos Humanos, así como doctora en Administración de Negocios Internacionales.

-Dr. Carlos Humberto Castellanos León

Maestría en Administración con especialidad en Mercadotecnia y Doctor en Administración Estratégica.

-Mtro. Ernesto Montaña Rodríguez

Maestría en Administración con especialidad en Mercadotecnia.

-Mtro. Luis Fernando Oviedo Villavicencio

Maestría en Administración.

-Dr. Héctor Velarde Griego

Maestría en Administración y doctor en Administración Estratégica.

Es experto en Investigación de Mercados, Mercadotecnia.

-Dra. Victoria González Gutiérrez

Maestría en Administración Internacional y doctorado en Educación, así como pasante del doctorado en Derecho Tributario.

-Mtra. Saida Pérez Córdova

Maestría en Administración y Dirección de Comercio y Distribución.

Es experto en Introducción a la carrera de LN, Logística, Compras y Medios de Transporte.

-Mtra. Cinthia Irene Carrasco Soto

Maestría en Administración con Concentración en Operaciones de Planta y candidata a doctorado en Administración Estratégica.

-Mtra. Paulina A. Vargas Larraguível

Maestría en Administración con Concentración en Alta Dirección.

-Mtro. Joaquín Castillo Cárdenas

Ingeniero Arquitecto por la Universidad del Valle de Atemajac con maestría en Educación por la Universidad del Valle de Atemajac

-Mtro. Francisco A. Melo Walther

Ingeniería en Diseño Gráfico Digital, CETYS Universidad con maestría en Artes en Publicidad con especialidad en Creatividad, University of Austin Texas.

Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades

-Lic. María Cecilia Angélica Contreras Trejo

Licenciada en Sociología con maestría en Educación campo: Formación Docente (en proceso titulación). Estudios de Doctorado en Educación y Valores.

-Lic. Teresita del Niño Jesús Higashi Villalvazo

Licenciada en Psicología con maestría en Tecnología de Redes e Informática y candidata a Doctor del doctorado en Educación y Valores.

-Lic. Luis Enrique Linares Borboa

Licenciado en Sociología con maestría en Educación campo: Educación Ambiental. Candidato a doctor de doctorado en Educación y Valores

-Dr. Jorge Arturo Ortega Acevedo

Licenciado en Administración de Empresas con maestría en Filología Hispánica y doctorado en Filología Hispánica.

-Lic. María Luisa Walther Cuevas

Licenciado en Derecho con especialidad en Recursos Humanos y maestría en Derecho Corporativo e Internacional.

-Lic. Rosa Marcela Guzmán González

Licenciada en Derecho con maestría en Derecho Corporativo e Internacional.

-Lic. Omar Castro García

Licenciado en Derecho con maestría en Derecho Corporativo y maestría en Educación.

Posgrado

-Lic. Rosa María Lamadrid Velazco

Licenciada en Ingeniería Industrial con maestría en Recursos Humanos.

-Lic. Alma Rosa Martínez Castro

Licenciada en Derecho con maestría en Desarrollo Organizacional.

-Lic. María del Carmen Echeverría Del Valle

Licenciada en Filosofía y Letras con maestría en Educación.

Colegio de Ingeniería

-Dr. Miguel Alberto Salinas Yáñez

Ingeniero en Sistemas Computacionales, con maestría en Sistemas Computacionales, ITESM, y doctorado en Ingeniería con Especialidad en Redes y Sistemas de Comunicación.

-Mtro. Jorge Sosa López

Ingeniero en Cibernética Electrónica con concentración en Control de Procesos, CETYS Universidad, con maestría en Tecnología de Redes e Informática, CETYS Universidad, y maestría en Microelectrónica y Semiconductores (estudios parciales), CETYS Universidad.

-Mtro. Mauro Antonio Chávez López

Ingeniero Industrial con opción en Producción, CETYS Universidad, con maestría en Administración con concentración en Finanzas, CETYS Universidad y doctorado en Ingeniería con concentración en Manufactura (en proceso).

-Mtro. César Barraza Montoya

Ingeniero Industrial, CETYS Universidad, con maestría en Ciencias de la Investigación de Operaciones, ITESM, y maestría en Administración, CETYS.

-Ing. José Bernardo Valadez Rivera

Ingeniero Industrial con opción en Producción, CETYS Universidad, con maestría en Ingeniería Mecánica (sin grado), ITESM, y candidato a Doctor en Ingeniería, CETYS Universidad.

-Mtra. María Josefina Becerra Paredes

Ingeniero en Ciencias Computacionales, CETYS Universidad, con maestría en Tecnología de Redes e Informática, CETYS Universidad.

-Mtro. Guillermo Cheang León

Ingeniero en Ciencias Computacionales, CETYS Universidad, con maestría en Impuestos, CETYS Universidad, y maestría en Tecnología de Redes e Informática, CETYS Universidad.

-Ing. Cristóbal Capiz Gómez

Ingeniero en Cibernética Electrónica, CETYS Universidad. Master of Technology, Arizona State University.

-Mtro. Miguel Ángel Ponce Camacho

Ingeniero Físico Industrial ITESM-Campus Monterrey y maestro en Ciencias en Física Aplicada, CICESE.

-Mtra. Dania Licea Verduzco

Ingeniero en Ciencias Computacionales, CETYS Universidad, con maestría en Ciencias Computacionales con especialidad en Gráficas Computacionales, ITESM.

-Mtro. Salvador Baltazar Murrieta

Ingeniero Civil, Universidad Autónoma de Baja California, con maestría en Administración Industrial, CETYS Universidad.

-Mat. Alfredo Rodríguez Carrasco

Matemático, Universidad Autónoma de Guadalajara, con maestría en Administración con concentración en Operaciones de Planta, CETYS Universidad.

-Mtro. Ezequiel Rodríguez Ríos

Ingeniero Industrial, CETYS Universidad, con maestría en Ciencias con especialidad en Investigación de Operaciones, ITESM, y candidato a Doctor en Administración de Negocios, CETYS Universidad.

-Mtro. David Sánchez Urzua

Ingeniero Civil, Universidad Autónoma de Guadalajara, con maestría en Pedagogía, Universidad Estatal de Estudios Pedagógicos, y maestría en Educación (estudios parciales), Universidad Autónoma de Guadalajara.

-Mtro. Jesús Heriberto Corona de la Fuente

Ingeniero Mecánico con especialidad en Diseño, CETYS Universidad.

MBA in International Management, Thunderbird, The School of Global Management e ITESM.

M.C. in Aeronautics and Space Technology, Università di Pisa y Universidad Politécnica de Madrid.

-Mtra. Alma Herlinda Abad Padilla

Licenciada en Ingeniería Mecánica, CETYS Universidad, con maestría en Ciencias de Sistemas y Procesos de Manufactura, CETYS Universidad.

Campus Tijuana

Colegio de Administración y Negocios

-Mtro. Enrique Pérez Santana

Maestro en Desarrollo Regional

-Mtra. Ma. Eugenia Corella Torres

Maestría en Finanzas Corporativas. Es experto en Contabilidad Financiera I, Administración Financiera, Proyectos de Inversión.

-Mtra. Rosa Sumaya Tostado

Maestría en Finanzas Corporativas.

-Mtro. Juan Francisco González Bermúdez

Candidato a Doctor en Estudios de América Latina.

-Mtro. Eduardo Raúl Díaz Gómez

Maestría en Mercadotecnia.

-Dr. Carlos Rodríguez Rubio

Doctor en Administración de Negocios.

-Mtra. Lisette Salgado Patiño

Candidata a Doctor en Administración.

-Mtra. Guadalupe Sánchez Vélez

Maestría en Finanzas Corporativas.

-Dra. Patricia Valdés Flores

Doctora en Psicología.

-Dr. Lorena Jáuregui Ollivier

Licenciada en Administración de Empresas, CETYS Universidad, con maestría en Mercadotecnia, CETYS Universidad, maestría en Recursos Humanos, CETYS Universidad, y doctorado en Psicología, CETYS Universidad.

Colegio Ciencias Sociales y Humanidades

-Dr. Alberto Álvarez Noriega

Licenciado en Psicología, CETYS Universidad, licenciado en Educación Media, Normal Superior de Nayarit, especialidad en Recursos Humanos, CETYS Universidad, y candidato a Doctor en Psicología, CETYS Universidad

-Dr. José de Jesús Torres Vera

Licenciado en Psicología, ITESO, con maestría en Psicología Clínica, CETYS Universidad.

Doctorado en Psicología, CETYS Universidad.

-Dr. José Miguel Guzmán Pérez

Licenciado en Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, con maestría en Salud Pública, Universidad Autónoma de Baja California y doctorado en Psicología, CETYS Universidad.

-Dra. Berenice Villalpando Aguilar

Licenciada en Psicología, ITESO, con maestría en Psicología, CETYS Universidad, y doctorado en Psicología, CETYS Universidad.

-Mtra. Victoria Castillo Sotelo

Licenciada en Psicología Educativa, CETYS Universidad, con maestría en Administración de Recursos Humanos, CETYS Universidad

-Mtra. Adriana Aurora López Bañuelos

Licenciada en Psicología Educativa, CETYS Universidad, con maestría en Terapia Gestalt, Instituto de Terapia Gestalt Región Occidente y maestría en Educación, CETYS Universidad

Derecho

-Lic. Alfredo Estrada Cervantes

Licenciado en Derecho, UNAM. Maestría en Derecho, Universidad de Georgetown (EEUU)

-Lic. Yadira Ahumada Castro

Licenciada en Derecho, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Especialidad en Ciencias de la Educación, Universidad Univer Noroeste. Maestría en Educación con concentración en Desarrollo Organizacional (grado en trámite), CETYS Universidad.

Posgrado

-Dr. Raúl Romero Romero

Licenciado en Psicología con maestría en Psicología y doctorado en Psicología.

Colegio de Ingeniería

-Mtro. Roberto Salas Corrales

Licenciado en Física, Universidad Nacional Autónoma de México, con maestría en Educación, CETYS Universidad.

-Mtro. Fabián Bautista Saucedo

Licenciado en Diseño de la Comunicación Gráfica, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, con maestría en Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.

-Mtro. Enrique Fitch Manjarrez

Ingeniero en Bioquímica, ITESM, Campus Monterrey, con maestría en Optimización de Sistemas Productivos, Instituto Tecnológico de Sonora.

-Mtro. Leopoldo Uribe Reyna

Ingeniero Civil, Universidad Nacional de México, con maestría en Ciencias de Tecnología de Redes e Informática, CETYS Universidad.

-Ing. Rubén Magdaleno Ramírez

Ingeniero Industrial con Opción en Producción, CETYS Universidad, con maestría en Ing. Mecánica, Instituto Politécnico Nacional., coordinador de la carrera de Ing. Mecánica y de Proyectos Especiales.

-Dr. Salvador Chiu

Licenciado en Química, Universidad Autónoma de Baja California, con maestría en Ciencias del Medio Ambiente y Desarrollo Regional, Washington State University y doctorado en Administración Estratégica, CETYS Universidad-Alliant University.

-Dr. Moisés Sánchez Adame

Ingeniero en Eléctrica, Instituto Politécnico Nacional, con maestría en Ingeniería Eléctrica, Instituto Politécnico Nacional y doctorado en Ingeniería con especialidad en Redes y Sistemas, CETYS Universidad

-Mtro. Adolfo Esquivel

Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, Instituto Politécnico Nacional, con maestría en Sistemas Digitales, Instituto Politécnico Nacional y candidato a Doctor en Ingeniería Electrónica, UPC España.

DESARROLLO INTEGRAL DEL ALUMNO

Biblioteca y Recursos de Aprendizaje

El Sistema CETYS Universidad cuenta con tres Centros de Información, que son la Biblioteca "Norberto Corella Gil Samaniego", la Biblioteca "Luis Fimbres Moreno" y la Biblioteca "Comunitaria" ubicadas en los campus de Mexicali, Tijuana y Ensenada, respectivamente. Cada una de ellas están abiertas para integrantes de la comunidad en general con el fin de fomentar la cultura universal y el hábito de la lectura para quienes cursan algún programa escolarizado dentro de la institución, y con el propósito de ser una importante herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y una fuente dinámica de conocimientos ya sea éste de Nivel Medio Superior, Superior y Posgrado, o del área de Educación Continua.

Se cuenta con un acervo integrado por más de 100 mil libros, tanto impresos como electrónicos; cerca de 300 títulos de revistas; alrededor de mil 500 videos; casi 800 discos compactos; y 8 bases de datos. Las instalaciones, el material bibliográfico, y los equipos tecnológicos implementados en los Centros de Información, contribuyen de manera substancial en la labor investigativa, que es fuertemente enriquecida gracias al estrecho vínculo con bibliotecas nacionales e internacionales. La diversidad de temáticas e información con la que se cuenta, hacen universal el campo del conocimiento.

Internacionalización

El programa de internacionalización es una iniciativa que aspira crear en CETYS Universidad un ambiente relevante para desarrollar en el estudiantado una preparación y mentalidad global que les permita desempeñarse como profesionistas mexicanos competitivos en la sociedad del siglo XXI.

Dentro de este marco, los programas de intercambio académico, tres programas de doble grado con EUA y Holanda, viajes de estudio, movilidad de maestros, cursos en el extranjero y estadías lingüísticas tienen como principal objetivo el brindarle al estudiante la oportunidad de obtener conocimientos, experiencia práctica y sensibilidad cultural en el ámbito internacional. Para tal efecto, se ha contado con más de 50 convenios, los cuales dan acceso a más de 90 universidades y/o instituciones alrededor del mundo.

Como parte de los intercambios nacionales se encuentra el Sistema Universitario de Movilidad Académica (SUMA), que es un Programa de Intercambio Nacional donde participan un total de 17 Universidades mexicanas privadas pertenecientes a FIMPES. Las universidades participantes se encuentran en ciudades como: México, Monterrey, Guadalajara, Morelia, Veracruz, Torreón, León, Tampico, Hermosillo, Puebla y Fresnillo. El estudiante tiene oportunidad de cursar un semestre de su carrera en alguna de las universidades que integran el SUMA acreditando las materias a su regreso. La universidad huésped no cobra cuotas adicionales, por lo tanto, el alumno sólo paga la colegiatura en su universidad de origen.

Se lanzan dos convocatorias al año, la primera en febrero para irse en el semestre de agosto-diciembre de ese año; la segunda en septiembre para el semestre de enero-junio del siguiente año.

Intercambios Internacionales

En lo que respecta a los intercambios internacionales, los estudiantes pueden cursar de un semestre a un año ya sea en Estados Unidos, Canadá, Chile, Francia, Italia, Holanda, España, Argentina, Brasil, Finlandia, Suecia, Austria, Corea, Taiwán y Japón.

Los requisitos para participar son:

- Estar cursando al menos el cuarto semestre durante el periodo de enero-junio.
- Tener un promedio general de 8.5 o mayor.
- Haber logrado un mínimo de 550 puntos en el examen TOEFL y 530 para Universidades de habla español.
- Ser alumno inscrito en CETYS Universidad.
- Dominio del idioma de Universidad receptora.

Documentación (original y copia)

- Formato de solicitud llena.
- Carta de recomendación de Coordinador de Carrera.
- Historial académico.
- Carta de exposición de motivos (una cuartilla).
- Carta compromiso llena.
- Copia del pasaporte vigente.
- Currículum Vitae breve (una cuartilla) actividades académicas y extraescolares.
- Certificado TOEFL Institucional.

La convocatoria es anual, abriéndose en octubre y se cerrándose en febrero del siguiente año. En dicha convocatoria se seleccionan los alumnos que participarán en el programa de intercambio el siguiente año académico, es decir, en el semestre de agosto-diciembre de ese mismo año y/o semestre enero-junio del siguiente año.

Doble Grado

CETYS Universidad ofrece tres programas de Doble Grado para sus estudiantes de carreras profesionales: con [San Diego State University](#), en California desde principio de los 1990s; con [City University](#) de Seattle Washington desde el 2005; y más recientemente, con [Hogeschool Zeeland](#) en Holanda.

Los esquemas de Doble Grado reflejan una tendencia creciente, sobre todo en países de la Unión Europea, donde estos han pasado de ser una excepción a ser virtualmente la norma. Esto refleja una necesidad para que los profesionistas no solo tengan una experiencia local y nacional sino además una Certificación en otro país, lo cual los hace más competitivos.

Vida Estudiantil

La intensidad de la vida estudiantil de CETYS Universidad se debe a la suma de energía de todo el alumnado que forma parte de la institución. Su gran espíritu queda al descubierto en actividades como congresos, competencias académicas, simposios, conferencias magistrales y pláticas impartidas por empresarios líderes, sólo por mencionar algunos.

Exposiciones, conciertos al aire libre, cursos y talleres culturales son otras opciones que se ofrecen a los jóvenes interesados en ampliar sus experiencias fuera de las aulas.

La vida estudiantil también se manifiesta por las actividades físicas, gracias a nuestras instalaciones deportivas perfectamente equipadas para la práctica de atletismo, fútbol, fútbol americano y básquetbol, ya sea en torneos internos o en nuestros equipos representativos que asisten a contiendas regionales e internacionales.

Finalmente, el apoyo comunitario también forma parte fundamental del ambiente estudiantil que distingue a nuestra universidad, con el fin de promover la conciencia social y fomentar los valores de CETYS: libertad, justicia, espiritualidad, belleza, bien y verdad.

Emprendedores

Emprender es una actitud, una cualidad que se debe inducir en los jóvenes para que de ellos emerja una cultura empresarial. Fomentar el espíritu emprendedor es una estrategia y matiz que el Sistema CETYS Universidad ha perseguido a lo largo del tiempo, prueba de esto es el vínculo con organismos e instituciones que apoyan este fin, entre los que destacan: Desarrollo Empresarial Mexicano (DESEM ,1979), EmpreSer de México (2004) y Endeavor (2007).

Actualmente, las acciones se desarrollan a través del Centro de Desarrollo Emprendedor. Este centro se encuentra dividido en tres pilares: el primero denominado Pre-Incubación, el cual fomenta el espíritu emprendedor, desarrollando las aptitudes y actitudes empresariales en los jóvenes de manera curricular bajo el auspicio del programa Impulsa (Junior Achievement); el

segundo pilar es la incubación, cuyo objetivo es desarrollar empresas en base a ideas de negocio a través del la Incubadora de Tecnología Intermedia; por último, el tercer pilar proyecta el apoyo a empresarios ya existentes con los servicios de consultaría y de aceleración de empresas del centro Endeavor.

Vinculación Social y Laboral

La vinculación social y laboral es el desarrollo de la actitud emprendedora puesta al servicio de su enlace con el exterior. La vinculación laboral a través de dos o más materias específicas te permitirá conocer el mercado laboral, entender su dinámica y fortalecer su seguridad y sentido de responsabilidad. La vinculación social mantiene los valores sociales, en particular la justicia y el bien, ligado también a dos materias de las identificadas como humanistas. Fortalece también el aprender a convivir y a ser.

Deporte y la Cultura

Es propósito del CETYS Universidad contribuir a la formación de personas con la capacidad moral e intelectual necesarias para participar de manera importante en el mejoramiento económico, social y cultural del país. Tal formación requiere de un ambiente enriquecedor de actividades tanto dentro como fuera del aula.

El deporte del sistema CETYS Universidad tiene gran influencia en el desarrollo integral de los jóvenes. Por consiguiente, CETYS promueve para su alumnado tanto actividades deportivas recreativas, a través de torneos internos, como un número selecto de deportes en los que se compite en forma institucional en torneos extramuros locales, regionales, y en su caso nacionales. Tradicionalmente han sido de interés especial deportes como el futbol americano, en donde han destacado equipos representativos del CETYS en competencias locales y estatales, y el basquetbol, en el cual se han logrado distinciones tanto a nivel varonil como femenil en el ámbito local, estatal, y nacional. En años recientes se han venido apoyando otros deportes que incluyen pero no se limitan al atletismo, beisbol, futbol soccer, entre otros.

En lo que a cultura se refiere, el Departamento de Difusión Cultural es el encargado de promover y alentar la participación del estudiantado en actividades artísticas y culturales. Para ello contamos con diferentes grupos representativos, entre los que destacan Teatro, Danza, Rondalla y Orquesta. Así mismo, cada semestre se ofertan talleres artísticos de manera gratuita a nuestros estudiantes como Dibujo y Pintura, Fotografía, Vocalización, Creatividad, Danza Jazz, etc., variando la oferta por campus y/o semestre. Por otra parte, se promueven exposiciones, conferencias literarias, veladas musicales, conciertos y toda una gama de actividades culturales en la que toda la comunidad CETYS puede participar.

ADMISIONES

Proceso de admisión

1. INFORMACIÓN SOBRE CETYS.

Una vez que leas la información que te enviamos a tu casa o escuela, llama o acude al CETYS, solicita información personalizada del proceso de admisión.

2. VISITA PERSONALIZADA EN TU CASA, DONDE TE PLATICAMOS SOBRE CETYS.

Con los datos que proporcionas, un asesor de CETYS te visitará para brindarte toda la información que tú y tus papás necesitan saber para tu ingreso a la universidad.

3. PRE-INSCRIPCIÓN.

Realiza el pago de tu preinscripción, por el cual se te asigna un número de matrícula. Esto incluye: Credencial de pre-estudiante CETYS, el costo del examen de admisión, guía de estudios y derecho a un curso de preparación, este monto será bonificado en tu inscripción, además de que una vez aceptado la preinscripción te permite reservar tu lugar en CETYS y los apoyos financieros asignados.

4. CURSO DE INDUCCIÓN PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN Y APLICACIÓN.

Una vez preinscrito, serás registrado en el curso de preparación para el examen. Durante todo el año hay distintas fechas de aplicación del examen, por lo que debes consultar el calendario para que decidas cuándo presentarlo, según sea el campus de tu interés.

5. ENTREGA DE RESULTADOS Y ENTREVISTA ACADÉMICA.

Una vez que hayas aprobado tu examen, deberás presentarte en CETYS para una entrevista académica de tu carrera de elección.

Examen de admisión

Para que cumplas con el requisito de examen de admisión y des el gran paso de integrarte a CETYS Universidad, aquí te explicamos algunos aspectos importantes que debes conocer antes de presentarlo.

- Es la Prueba de Aptitud Académica para educación superior de College Board, una organización norteamericana reconocida internacionalmente por la elaboración de exámenes educativos.
- No mide tus conocimientos, sino tus habilidades.
- Consta de 2 partes, en una se evalúan tus aptitudes para el razonamiento verbal, y en la otra tus aptitudes para el razonamiento matemático.
- Es un examen de opción múltiple. Se aplica en papel y se revisa por computadora.

- Consta de un total de 1,600 puntos. El mínimo aprobatorio es de 1,100 puntos. Si estás optando por un apoyo financiero, la puntuación del examen será relevante para el porcentaje y tipo de beca que se te otorgará.

El examen se aplica en las instalaciones de CETYS Universidad en distintas fechas.

Deberás de presentarte en el lugar indicado 15 minutos antes de la hora fijada. Esto es importante, puesto que si llegas cuando el examen ya haya iniciado, no se te permitirá la entrada.

Después de hacer el examen, en un plazo de 7 días, el personal del Departamento de Inscripción Personalizada se comunicará contigo vía telefónica para darte a conocer el resultado.

Aunque el examen se aplica en distintas fechas del año, entre mayor sea la anticipación respecto a la fecha de inscripción, mayores posibilidades tendrás de obtener un mejor porcentaje de beca.

Pre-inscripción

Una vez que recibas los resultados del examen de admisión podrás proceder a inscribir-te en el programa de licenciatura de tu elección. Para ello, es necesario que cumplas los siguientes requisitos:

- Cubrir un pago de pre-inscripción pesos, por el cual se te asigna tu número de matrícula y quedas formalmente preinscrito.
- Demostrar, preferentemente, un promedio de preparatoria (bachillerato) de 8. Es-te requisito es muy importante si has optado por algún tipo de apoyo financiero, ya que permite definir el porcentaje de beca o préstamo educativo que se te otorgará. Si tu promedio es menor podrás ingresar, pero la oportunidad de que obtengas un apoyo financiero es muy reducida. Para comprobar tu promedio de preparatoria debes presentar el certificado de Preparatoria, expedido por la institución donde la cursaste.
- Haber presentado el examen de admisión.
- Presentar el examen de ubicación de idioma inglés. Debido al enfoque internacional de la educación en CETYS Universidad, a partir de 5to semestre 40% de las materias se imparten en inglés; por ello, es necesario que todo alumno, antes de egresar, domine un nivel avanzado de este idioma. Al solicitar tu ingreso debes presentar un examen con el cual ubicaremos tu nivel de dominio; si éste no es el más avanzado tienes la opción de tomar el curso de inglés en cualquier momento de tu carrera, con una beca que cubre 100% (en CETYS Universidad) de los gastos del curso. Si compruebas un dominio total de este idioma, sólo deberás presentar el examen TOEFL (institucional) y optar por un curso de otro idioma distinto.
- Adquirir el seguro de alumno que ofrece CETYS Universidad para gastos médicos, o demostrar que ya cuentas con uno similar.
- Adquirir el seguro de colegiatura, el cual protege tu educación en Preparatoria y Profesional, en caso de fallecimiento de la persona que paga tus colegiaturas.

* La Institución se reserva el derecho de aceptar o rechazar solicitudes de inscripción o reinscripción (Art. 4º, Reglamento de Alumnos).

Equivalencia y revalidación de estudios

Los alumnos que hayan realizado estudios en otras instituciones, tanto nacionales como extranjeras, y que deseen continuar sus estudios en CETYS Universidad, podrán acreditarlos mediante los trámites de equivalencia y/o revalidación.

Equivalencia

Es para estudios realizados en escuelas que pertenecen al Sistema Educativo Nacional.

Requisitos (en original y 2 copias):

- Acta de nacimiento.
- Certificado de Bachillerato.
- Certificado parcial de la Licenciatura cursada.

Revalidación

Los documentos necesarios para revalidar estudios realizados en Estados Unidos son:

- Acta de nacimiento.
- Transcript oficial con los grados cursados.

Nota: El transcript deberá estar firmado y sellado por la escuela, legalizado por Notario Público Americano, certificado por la Corte del Condado donde esté ubicada la escuela, así como apostillado por el Departamento de Estado Norteamericano y traducido al español por perito autorizado en México.

La equivalencia y revalidación, en el caso de estudios de bachillerato, se realizan por semestres completos, siempre y cuando el aspirante sea alumno regular, es decir, sin tener materias reprobadas.

Requisitos de admisión para alumnos de Posgrado

- Llenar la solicitud para el programa de su elección.
- Presentar la Prueba de Admisión para Estudiantes de Posgrado (PAEP).
- Acudir a entrevista con el coordinador de la maestría de tu interés en el campus de su elección.

INFORMACIÓN FINANCIERA

Colegiaturas

Carreras del Área de Administración y Negocios, Psicología y de Ciencias Sociales y Humanidades	\$ 49,399
Carreras de Ingeniería	\$51,806

(Presupuesto 1er. Semestre no incluye Seguro de Gastos Médicos)

Colegiaturas de Posgrado 2011

Campus Ensenada

Programa	Plan	Costo	Modalidad
Maestría en Administración	Trimestral	9,650 pesos	Materia
Maestría en Ingeniería	Trimestral	9,650 pesos	Materia
Maestría en Psicología	Trimestral	9,300 pesos	Materia
Maestría en Criminología	Trimestral	9,650 pesos	Materia
Maestría en Derecho Corporativo	Trimestral	9,650 pesos	Materia
Maestría en Educación	Semestral	1,590 pesos	Crédito

Campus Mexicali

Programa	Plan	Costo	Modalidad
Maestría en Administración	Trimestral	12,750 pesos	Materia
Maestría en Ingeniería	Trimestral	12,750 pesos	Materia
Maestría en Psicología	Trimestral	9,300 pesos	Materia
Maestría en Criminología	Trimestral	9,850 pesos	Materia
Maestría en Derecho Corporativo	Trimestral	9,850 pesos	Materia
Maestría en Educación	Semestral	1,590 pesos	Crédito

Campus Tijuana

Programa	Plan	Costo	Modalidad
Maestría en Administración	Trimestral	9,850 pesos	Materia
Maestría en Ingeniería	Trimestral	9,850 pesos	Materia
Maestría en Psicología	Trimestral	9,300 pesos	Materia
Maestría en Criminología	Trimestral	9,850 pesos	Materia
Maestría en Derecho Corporativo	Trimestral	9,850 pesos	Materia
Maestría en Educación	Semestral	1,590 pesos	Crédito

Notas adicionales:

- 1.5% de descuento por pago de contado en los planes trimestrales
- 3.5% de descuento por pago de contado anual en la Maestría en Educación y 1.5% por materia

- \$550 por inscripción tardía
- 25% por interés moratorio anual

Normas generales de pago de colegiatura

- Todos nuestros pagos se encuentran en pesos mexicanos.
- Si se cuenta con un seguro de gastos médicos mayores y/o colegiatura se podrá cancelar el seguro de CETYS Universidad, al mostrar la póliza vigente por semestre del seguro correspondiente.
- Actividades deportivas: Ofrecemos a nuestros alumnos la posibilidad de tomar clases, inscribirse en torneos o formar parte de los equipos representativos en una gran variedad de actividades deportivas, entre las que podemos mencionar: futbol americano, futbol rápido, futbol soccer, baloncesto, volibol y algunos otros particulares en cada campus.
- Acceso a todas las instalaciones deportivas, bibliotecas y eventos estudiantiles.
- Servicios computacionales: Centro de cómputo, sala de videoconferencia, préstamo de equipo de cómputo, conexión a red inalámbrica en todo el campus, laboratorios de cómputo, entre otros.

Becas y descuentos

CETYS Universidad te ofrece diversas opciones para cursar tus estudios. Aquí encontrarás una descripción general de los distintos tipos de becas que puedes obtener.

1) Beca Talento

Dirigida a alumnos que ingresan a cualquier programa de licenciatura, destacados por sus aptitudes intelectuales y su trayectoria académica en Bachillerato, que tengan 9.0 de promedio y al menos 1100 puntos en el examen de admisión. La beca inicia en un 50% y puede incrementarse hasta en un 90%, con mayor puntuación en el examen de admisión y con resultados del estudio socioeconómico.

2) Beca Pro-Ingeniería

Dirigida a los alumnos que deseen ingresar a cualquier programa de Ingeniería, destacados por sus aptitudes intelectuales y su trayectoria académica en Bachilleratos, que tengan 8.5 de promedio y al menos 1200 puntos en el examen de admisión, la beca es del 50%.

3) Becas deportivas

Estos apoyos económicos están orientados a motivar a aquellos estudiantes que además de ser deportistas destacados, también son alumnos académicamente sobresalientes; tanto entre los que ingresan como entre los que ya pertenecen a los equipos deportivos que representan a CETYS

Universidad. Para determinar el porcentaje de esta beca es necesario sustentar un examen físico técnico con el encargado de la disciplina del alumno deportista.

4) Beca PAFENI

En un Programa de Apoyo Financiero para Estudiantes de Nuevo Ingreso, creado con la finalidad de favorecer a aquellos estudiantes que han destacado por su desempeño escolar en el periodo correspondiente a los estudios de secundaria (para aquellos que ingresarán a preparatoria) y de bachillerado (para los aspirantes a las licenciaturas e ingenierías). Este programa es exclusivo para el Campus Ensenada.

Además de las becas, en CETYS también te ofrecemos descuentos, los cuales a continuación se describen:

1) Descuento hijo de egresado

Si tú o alguno de tus papás es egresado de CETYS en cualquiera de sus niveles/campus pueden contar con un 10% de descuento en la colegiatura.

2) Descuento egresados

Para egresados de cualquier programa escolarizado de CETYS Universidad, que desean continuar sus estudios en esta institución.

3) Descuento hermanos

CETYS considera a las familias que cuentan con 2 o más hijos inscritos, por ello ofrece este apoyo. Aplica cuando la suma de los apoyos brindados por CETYS no excede del 50% entre la combinación de los mismos. Sujeto a solicitud y estudio socioeconómico.

Algunos apoyos pueden combinarse, es decir, tienes la posibilidad de obtener más de un apoyo a la vez. Si deseas conocer más detalles acerca de ellos, por favor consulta el Reglamento de Becas, así como el Reglamento de Becarios.

El proceso para cualquier apoyo financiero consiste en presentar la solicitud correspondiente con los documentos requisito, el otorgamiento de acuerdo a las reglas de cada apoyo y la aceptación del beneficio y las responsabilidades de cada apoyo.

Créditos Educativos

Para complementar los apoyos financieros, CETYS Universidad cuenta con el Crédito Educativo Santander y el Crédito de Gobierno del Estado de BC.

a) Crédito Educativo Santander

Para que estudies sin preocupaciones económicas, puedes optar por este crédito educativo con una tasa del 9.9%, seguro de vida gratis, tasa fija sin comisiones y Cat 10.4%.

Pregunta en CETYS Universidad por el ejecutivo de Santander para que te dé todos los requisitos, llenes tu solicitud y entregues tus documentos. La respuesta es muy rápida, tan sólo 5 días.

Para mayor información puedes consultar la página www.santanderuniversidades.com.mx

b) Crédito de Gobierno del Estado de BC

El Gobierno del Estado de BC, a través del Instituto de Crédito y Apoyos Educativo, apoya a los jóvenes de recursos económicos limitados de todo el Estado, que deseen iniciar, continuar o concluir estudios de nivel superior.

Para mayor información sobre las bases de convocatoria, puedes consultar la página www.creditoeeducativobc.gob.mx

Crédito Educativo CETYS: Sólo a los alumnos de reingreso que ya contaban anteriormente con un crédito educativo CETYS, la Universidad les vuelve a ofrecer este apoyo financiero, consistente en un porcentaje sobre la colegiatura y cuota de inscripción.

Reembolsos

El alumno que quede registrado en CETYS Universidad tiene la obligación de pagar la colegiatura correspondiente, y en caso de que decida darse de baja, deberá pasar a la Dirección de la Escuela respectiva por la autorización de baja y posteriormente a Servicios Escolares y Crédito y Cobranza para tramitar su reembolso. Para el reembolso, se cargará un porcentaje de la colegiatura total, de acuerdo a la tabla.

Consulta las tablas en www.cetys.mx/finanzas/reembolsos.pdf

POLÍTICAS ACADÉMICAS

Reglamentos de alumnos de programas de licenciatura y posgrado

Tomando como base su misión institucional de carácter humanista, CETYS Universidad busca contribuir a la formación de personas con la capacidad moral e intelectual necesarias para participar en forma importante en el mejoramiento económico, social y cultural del país; para el cumplimiento con su misión, al ingresar a CETYS, a los alumnos de programas de licenciatura y posgrado se les entrega un reglamento, el cual tienen la obligación de respetar.

Para consultar los reglamentos para alumnos de licenciatura y de posgrado, favor de visitar las ligas:

Reglamento de Profesional

<http://www.cetys.mx/userfiles/ReglamentoProfesional2010.pdf>

Reglamento de Posgrado

<http://www.cetys.mx/userfiles/ReglamentoPosgrado.pdf>

Código de Honor

CETYS considera importante contar con un Código de Honor para estudiantes, profesores, empleados y funcionarios, que inspire y refleje los ideales de comportamiento de nuestras decisiones y acciones cotidianas y que, a su vez, se constituya en un marco de referencia e identificación para quienes formamos parte de nuestra institución, te invitamos a consultarlo en:

http://www.cetys.mx/userfiles/Codigode_HONOR.pdf

Requisitos de titulación

En los planes de estudio de las licenciaturas de CETYS Universidad diseñados a partir del año 2004, se establece la titulación automática de los alumnos al acreditar todas las asignaturas que forman su plan de estudios, sin necesidad de elaborar un trabajo escrito ni de presentar un examen profesional. Esto es debido a que todos los requisitos y procedimientos de titulación están integrados en asignaturas obligatorias para cada carrera profesional. Tales requisitos son:

- Servicio social: Consiste en la realización de 500 horas de servicio social a la comunidad, dichas horas se encuentran integradas a la asignatura de Ser humano, historia y sociedad que es común a todas las carreras.
- Prácticas profesionales: Consiste en la realización de 400 horas de prácticas en una actividad directamente relacionada con su carrera y que se encuentran integradas a una

asignatura del plan de estudios y se busca que esté vinculada con el sector productivo, gubernamental o con la sociedad, dependiendo de la carrera profesional que se trate.

- **Examen EGEL de CENEVAL:** Consiste en la presentación del EGEL, que es el examen general de egreso de licenciatura que el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) aplica a los egresados de licenciatura que lo soliciten, en el caso de CETYS, por tener convenio de apoyo con el CENEVAL, se aplica al final de su último semestre de cada carrera a los estudiantes que concluirán su plan de estudios. En las carreras en donde CENEVAL no ha diseñado EGEL, como son los casos de Licenciatura en Diseño Gráfico y de Ingeniería en Diseño Gráfico Digital, el Colegio correspondiente diseña un examen general de la carrera equivalente a EGEL y lo aplica de manera institucional.

Al cumplir estos requisitos, deberás aprobar todas las asignaturas del plan de estudios correspondiente y satisfacer el resto de los requisitos legales (acta de nacimiento, certificado de estudios previos, fotografías, etc.), estarás considerado como alumno titulado de licenciatura.

EGRESADOS

Desde su fundación, CETYS Universidad ha formado a más de 26 mil egresados: empresarios, líderes sociales y comunitarios, directores corporativos y organizaciones gubernamentales o gerentes de área, así como funcionarios en puestos de elección popular. Todos ellos constituyen una muestra indiscutible de la respuesta que la institución ofrece a la comunidad, al crear verdaderos líderes del cambio.

Gracias a la alianza de diversas voluntades de nuestros egresados se han podido materializar grandes proyectos en beneficio de la institución y de todos los estudiantes actuales que alberga. Desde el apoyo para el asta bandera hasta el inicio de campañas importantes como la del Auditorio o el fútbol americano, los egresados son una pieza fundamental de apoyo para su Alma Mater.

OFERTA EDUCATIVA

Con el propósito de beneficiar a nuestros estudiantes, en CETYS Universidad hemos actualizado los planes y programas de estudio en las áreas de Administración y Negocios, Ingeniería y Psicología, de tal manera que la duración de las carreras puede ser de 8 semestres. Es decir, si ingresas a una de ellas, si cursas asignaturas intersemestrales, podrás concluir en un lapso de 4 años.

El plan de estudios en estas áreas se integra por tres tipos de materias: 1) las que son comunes a todas las áreas; 2) las que son comunes para las carreras de cada área (Administración y Negocios, Ingeniería, Educación, Derecho o Psicología); las que son específicas de cada carrera.

COLEGIO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

LICENCIATURAS	Ensenada	Mexicali	Tijuana
Lic. en Administración de Mercadotecnia	•	•	•
Lic. en Administración de Empresas	•	•	•
Lic. en Negocios Internacionales	•	•	•
Lic. en Contador Público Internacional		•	•
Lic. en Administración del Servicio			•
Lic. en Diseño Gráfico	•	•	

POSGRADOS	Ensenada	Mexicali	Tijuana
Maestría en Administración con concentración en: Mercadotecnia, Recursos Humanos, Finanzas, Administración Pública, Alta Dirección, Negocios Internacionales, Cadena de Suministros, Calidad, Desarrollo Económico o Agronegocios	•	•	•

Dr. Scott Venezia Corral
Director del Colegio de Administración y Negocios

TELÉFONO: 52 (686) 567 3700 EXTENSIÓN: 3795

Email: scott.venezia@cetys.mx

ACTUALIZAR

Director Escuela de Administración y Negocios

CAMPUS: ENSENADA

TELÉFONO:

EMAIL:

ACTUALIZAR

Directora Escuela de Administración y Negocios

CAMPUS: MEXICALI

TELÉFONO:

EMAIL:

ACTUALIZAR

Director Escuela de Administración y Negocios

CAMPUS: TIJUANA

TELÉFONO:

EMAIL:

Licenciado en Administración de Mercadotecnia

Es un profesionalista que hace posible atender eficazmente la demanda de los productos y/o servicios de una organización logrando la competitividad y entregando valor a los clientes. Tiene la capacidad de administrar la demanda; investiga y pronostica oportunidades de mercadotecnia con el objeto de desarrollar, modificar y administrar estrategias de una economía global.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un licenciado en Administración de Mercadotecnia?

- Organizaciones del sector público y privado (gobierno, comercio, industria, servicios, etc.), en sectores como turismo, promoción de la cultura.
- Despachos o agencias de consultoría y servicios especializados como investigación de mercados, publicidad y promoción de ventas.
- Ejecutivos en las áreas de ventas, mercadotecnia y comercialización en empresas industriales, comerciales y de servicios.
- Gerente de marcas, gerente de productos, gerente de cuenta publicitaria, gerente de desarrollo de productos, gerente de investigación y desarrollo de mercados.
- Analista o investigador de mercados.
- Gerente de ventas, supervisor de venta, jefe de piso, gerente de compras o gerente de atención al cliente.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LAM?

Al terminar tu Licenciatura en Administración de Mercadotecnia serás competente para:

- Desarrollar, implantar y administrar el plan de mercadotecnia anual para un producto, grupo de productos, servicio o negocio.
- Analizar las variables del medio ambiente social, económico y competitivo para optimizar la mezcla de mercadotecnia.
- Predecir la conducta de compra de los consumidores, pronosticar la demanda de un producto y participar en la planeación estratégica de una empresa.
- Diseñar y administrar el programa de promoción y diseñar sistemas de administración-publicidad, planes de medios, plan de promoción de ventas, venta personal y administrar los canales distribución y logística correspondiente.
- Desarrollar y administrar el programa de relaciones públicas.
- Diseñar y administrar el proceso de ventas y administrar la fuerza de ventas y los programas de promoción de ventas de una empresa.
- Diseñar y desarrollar los productos o servicios considerando variables de segmentación del mercado.
- Tener conocimiento de la mercadotecnia directa y en línea y desarrollar y administrar programas de mercadeo directo y en línea.
- Desarrollar y supervisar el marketing electrónico, visual y por Internet.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LAM?

Si esto es lo que tú quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Administración de Mercadotecnia debe contemplar los siguientes rasgos:

- Interés y vocación hacia la planeación y el pensamiento estratégico.
- Interés por obtener una formación profesional en la Administración de Mercadotecnia soportado por la cultura de la evidencia.
- Motivación hacia la comunicación y el análisis del comportamiento dirigido hacia la satisfacción de necesidades.
- Interés por la microeconomía y el estudio de la oferta y la demanda, los precios y la competencia.
- Gusto por la estadística y la métrica del mercado.
- Interés por la realización del trabajo en equipo para afrontar retos desde una perspectiva multidisciplinaria.
- Inquietud por mejorar el estado de las cosas proponiendo e innovando.
- Interés por adquirir habilidades para la creatividad, innovación, administración y de liderazgo emprendedor.
- Actitud inquisitiva y curiosidad con relación a cómo funcionan las decisiones sobre compra, las comunidades y los medios publicitarios, investigación de mercados, las ventas y la promoción.
- Capacidad de organización para la toma de decisiones y para la comunicación interpersonal, oral y escrita.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Licenciatura en Administración de Mercadotecnia?

El plan de estudios está integrado por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

- Eje de formación general.
- Eje de formación en Administración y Negocios.
- Eje de formación del Licenciado en Administración de Mercadotecnia.

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 1					SEMESTRE 5				
CB400	CONTABILIDAD FINANCIERA I	4	0	8	CB402	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA	4	0	8
DE400	DERECHO PRIVADO	4	0	8	MK405	COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	4	0	8
MK402	INTRO. A LA CARRERA DE MERCADOTECNIA	4	0	8	MK406	PUBLICIDAD	4	0	8
CS400	COMUNICACION AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
EC400	GLOBALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 2					SEMESTRE 6				
CB401	CONTABILIDAD FINANCIERA II	4	0	8	FZ401	ADMINISTRACION FINANCIERA	4	0	8
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	MK407	ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA	4	0	8
AD400	ADMINISTRACION	4	0	8	MK408	INVESTIGACION DE MERCADOS	4	0	8
EC401	ECONOMIA	4	0	8	MK409	MERCADOTECNIA DETALLISTA	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 3					SEMESTRE 7				
FZ400	ANALISIS FINANCIERO	4	0	8	AD402	DESARROLLO DE EMPRENDEDORES	4	0	8
MA410	ESTADISTICA	4	0	8	MK410	DLLO. DE NUEVOS PRODUCTOS Y MARCAS	4	0	8
MK400	ADMINISTRACION DE MERCADOTECNIA	4	0	8	MK411	PROMOCION DE VENTAS Y REL. PUBLICAS	4	0	8
CC415	SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL	4	0	8	MK412	ADMINISTRACION Y PROCESO DE VENTAS	4	0	8
HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 4					SEMESTRE 8				
CO400	COSTOS	4	0	8	MK413	SEMINARIO DE MERCADOTECNIA	4	0	8
RI400	ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS	4	0	8	MK414	MKT. INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS	4	0	8
DE401	DERECHO LABORAL Y SEGURIDAD SOCIAL	4	0	8	MK415	TOMA DE DECISIONES EN MERCADOTECNIA	4	0	8
MK403	COM. INTEGRAL DE MKT	4	0	8	MK416	MERCADOTECNIA EN INTERNET	4	0	8
MK404	MERCADOTECNIA VISUAL	4	0	8	MK417	MERCADOTECNIA INTERNACIONAL	4	0	8
		20	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

CB400 Contabilidad financiera I

El curso es la base fundamental para saber utilizar la información financiera de entes económicos, partiendo del análisis del por qué y para qué de la contabilidad, sus bases legales y lo relativo al proceso contable y los sistemas de registro, apoyados en sistemas de cómputo y concluir con la elaboración de los estados financieros.

MK402 Introducción a la carrera de mercadotecnia

El curso se abordan los temas de la disciplina profesional y su relación con el ámbito laboral y su ejercicio. Cuando se habla de Mercadotecnia, se piensa en la investigación de mercados, en el desarrollo de productos, de marcas; en la parte glamorosa del marketing: La Publicidad, de los efectos en el comportamiento del consumidor, al conocer sus deseos, necesidades y poder desarrollar satisfactores (como productos y marcas), para esas personas, y el desarrollo de campañas exitosas de comercialización, habla además de la planeación, organización y retención de clientes, en las ventas; incluye pues, el nacimiento de un producto (servicio o idea) hasta el servicio postventa una vez que el Cliente lo ha probado.

DE400 Derecho privado

El curso contempla la introducción al estudio del Derecho, su importancia, las diferentes normas que lo rigen, así como las fuentes de donde emana, los sujetos del derecho de familia y la clasificación de los contratos civiles, además incluye los actos de comercio, los elementos de la negociación mercantil, los títulos de crédito, y los diferentes tipos de sociedades mercantiles.

CS400 Comunicación avanzada en español

El curso desarrolla y mejora las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrolla bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante participe en cada parte y etapa del proceso, para lograr informar, motivar y persuadir. .

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

SEGUNDO SEMESTRE

CB401 Contabilidad financiera II

En este curso el alumno reforzará los principios de contabilidad, aplicará las reglas emanadas del boletín C-3, así como los registros, valuación y presentación del control de inventarios, de los inmuebles de Planta y Equipo, de los activos intangibles, de las cuentas por pagar, del capital contable y de las cuentas de orden

RECOMENDACIONES: CB400 Contabilidad Financiera I

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

AD400 Administración

El curso introduce al estudiante al estudio de las organizaciones domesticas y globales, su administración y evolución, responsabilidad social ética de las empresas y los empresarios. Comprensión de las diferentes áreas funcionales de cualquier organización, así como las diferentes fases del proceso de administración, para facilitar la optimización de los recursos.

EC401 Economía

El curso pretende dar al estudiante las bases para la comprensión del funcionamiento del sistema económico, desde la perspectiva microeconómica y macroeconómica, siendo capaz de interpretar la información económica publicada en los medios, encontrando su relación con la teoría económica, para que pueda construir una interpretación de su realidad social y económica.

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional. .

CS403 Cultural I

El curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona. Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos, la cual es la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante.

RECOMENDACIONES: CB401 Contabilidad Financiera II

TERCER SEMESTRE

FZ400 Análisis financiero

El curso da al alumno las herramientas y las técnicas para analizar e interpretar la información de los estados financieros, evaluar los resultados operativos, el estado que guardan los activos y las deudas de la empresa, y la situación en que se encuentra el capital aportado y ganado por los socios, cambios que han sufrido y las causas que les han dado origen.

MA407 Estadística

El curso implica tanto una formación teórica como práctica, incluye tres temas fundamentales: la estadística descriptiva e inferencial relacionadas por la teoría de la probabilidad. La Estadística forma parte del núcleo básico de conocimientos que todo profesionista debe poseer y sus contenidos se convierten en un apoyo indispensable para el estudiante.

MK400 Administración de mercadotecnia

El curso de Administración de Mercadotecnia es un curso teórico-práctico donde el estudiante conocerá el fascinante mundo de la Mercadotecnia. Conocerá la definición de la Mercadotecnia, su alcance y su aplicación a las empresas orientadas al mercado. Conocerá y podrá desarrollar la mezcla de Mercadotecnia para resolver problemas en los distintos sectores de negocios.

CC415 Sistemas de información gerencial

El curso analiza la importancia de los Sistemas de Información en las Organizaciones y su tendencia futura, los aspectos tecnológicos que directamente están relacionados en la operación de los mismos, se determinan los requerimientos para su construcción, analizando temas relacionados con la Administración y Organización de sistemas de Soportes de Decisión.

HU400 Ser humano y medio ambiente

El presente curso, gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, para que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. buscando alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

CS404 Cultural II

Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica.

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianidad.

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas.

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

CO400 Costos

Este curso tiene un enfoque de aplicación práctica de los conceptos contables al proceso de producción industrial, con el objetivo de controlar las operaciones, generar información y conocer el costo unitario del producto y, por ende, el costo de los inventarios y las ganancias de la empresa, para lograr una administración eficiente de los costos en una empresa.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I y CB401 Contabilidad Financiera II

RI400 Administración de recursos humanos

El curso pretende dar un panorama de la disciplina de la administración de recursos humanos, las funciones que la integran, su importancia y alcance, así como las distintas técnicas y herramientas utilizadas por esta para contribuir a la eficacia y eficiencia de la organización.

DE401 Derecho laboral y seguridad social

El curso estudiará, las relaciones y condiciones de trabajo, derecho y obligaciones de los patrones y trabajadores, así como también, los distintos regímenes de la ley del Seguro Social, cálculo de cuotas obrero patronales que se le deben pagar al seguro social, obligaciones de los patrones en caso las diferentes circunstancias que se presenten.

MK403 Comunicación integral de mercadotecnia

En esta materia se abordarán temas como el Analfabeta-Funcional, la Generación de Verbal a Visual, y la Percepción es más importante que la realidad. En esta disciplina se aborda el hecho de que es necesario conocer a la audiencia meta, qué era lo que la motivaba, qué medio era el mejor para entablar una relación dando lugar al nacimiento de la Comunicación Integral Mercadotecnia: Mensajes en dos sentidos, con retroalimentación e integración de las herramientas de comunicación.

MK404 Mercadotecnia visual

La Mercadotecnia y el Diseño Gráfico trabajan en equipo para lograr las piezas y campañas de comunicación visual que hacen posible alcanzar las metas trazadas en los programas de Marketing. En esta materia se busca conocer la disciplina del Diseño, entender su importancia y trabajar en equipo para lograr los resultados. Buscando el balance entre la máxima del mercadólogo que busca resultados y la del diseñador que subraya la estética.

QUINTO SEMESTRE

CB402 Contabilidad administrativa

Este curso es de aplicación práctica de la Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones, y comprende el estudio de los siguientes temas: La Relación Costo-Volumen-Utilidad, El Análisis Marginal para el análisis de decisiones de negocios en el corto plazo y la Administración de Costos, con los métodos y filosofías contemporáneos de registro y análisis de costos.

RECOMENDACIONES: CB400 Contabilidad financiera I; CB401 Contabilidad financiera II; AD400 Administración y CO400 Costos

MK406 Publicidad

En esta materia se hablará y aprenderá de Publicidad, herramienta de la mezcla promocional, que por su tamaño y dimensión podrá encontrar excelentes títulos dedicados sólo a Publicidad; desde "Posicionamiento" de Al Ries y Jack Trout, por las entrañas de la disciplina con David Ogilvy (Confesiones y Ogilvy On Advertising), y con George Lois en "La Gran Idea", como los nuevos títulos acerca de la importancia de los resultados con Sergio Zyman (El Fin de la Publicidad como la conocemos) y las nuevas tendencias con Al Ries (La Caída de la Publicidad y el auge de las RRPP).

MK405 Comportamiento del consumidor

El curso es Teórico – práctico en el cual se realizarán lecturas e investigación por parte de los alumnos, a través del mismo descubrirán que el comportamiento de las personas es una variable fundamental para las estrategias del Marketing para el lanzamiento de nuevos productos y campañas promocionales. Esta materia es fascinante, se apoya en la Antropología, psicología y sociología para observar al consumidor... el consumidor, quien es la pieza clave para diseñar un negocio que busca ser rentable.

CS402 Metodología de la investigación

El curso despertará en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención es la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera.

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el curso el alumno desarrollará sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

SEXTO SEMESTRE

FZ401 Administración financiera

El curso proporciona herramientas de análisis de alternativas para aplicarlas a los renglones del corto plazo de la empresa, clasificados dentro de los Activos y Pasivos Circulantes. Esquemas como el presupuesto de efectivo, los diferentes tipos de inversiones a corto plazo en el Sistema Financiero, los cambios en la políticas de crédito; la determinación de la cantidad óptima de pedido de inventarios; y las opciones de financiamiento a corto plazo.

MK407 Estrategia de mercadotecnia

Desarrollar en los estudiantes un sólido entendimiento del procedimiento sistematizado de analizar, planear e implementar estrategias de marketing en concordancia con las áreas funcionales de las organizaciones lucrativas o no lucrativas, con la meta final de establecer relaciones a largo plazo con clientes y consumidores.

MK408 Investigación de mercados

Este curso se ubica en el sexto semestre de la carrera de LAM, es teórico – práctico donde se conceptualizan y analizan los distintos diseños de investigación de mercados y métodos de recolección de datos. Se relaciona con las materias de mercadotecnia, metodología de la investigación, y de herramientas estadísticas para analizar e interpretar resultados de investigaciones cuantitativas y cualitativas para elaborar estrategias administrativas y para la toma de decisiones con enfoque científico, además de dar solución a problemas de mercadotecnia, desarrollando el pensamiento creativo, habilidades de diagnóstico, análisis, comprensión, evaluación y aplicación de información cualitativa y estadística del mercado, así como la habilidad de negociación.

MK409 Mercadotecnia detallista

Esta materia habla del último consumidor, del cliente que adquiere el producto para su consumo; el que decide si la tienda continúa el siguiente mes. Se habla desde la experiencia del cliente que expone Tom Peters en varios de sus títulos, pasando por la ciencia de la compra de Paco Underhill, la pregunta de Seth Godin acerca de que si tenemos un producto o negocio que maravilla, hasta la dimensión de un negocio de ladrillo hasta uno que se sostiene por bytes de computadora.

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social.

SÉPTIMO SEMESTRE

AD402 Desarrollo de emprendedores

Este curso tiene por objetivo impulsar y desarrollar el espíritu emprendedor, fomentando el liderazgo y el trabajo en equipo; identificar las competencias de un emprendedor, y a los emprendedores empresarios, proporcionando el conocimiento a través de la realización de un plan de negocios para la conformación de una empresa juvenil.

MK410 Desarrollo de nuevos productos y marcas

El curso tiene por objetivo entender las disciplinas del Desarrollo de Nuevos Productos y Marcas. En la primera parte, se estudia el diseño de estrategias de producto según su portafolio, el ciclo de vida del producto, las fases para su desarrollo y las nuevas formas de innovación y desarrollo al producto. En la segunda parte, la marca; también conocido el tema como Branding, se profundiza en su importancia como un activo y herramienta estratégica características, desarrollo de estrategias y la medición de la misma.

MK412 Administración y proceso de ventas

El curso trata de la teoría y la práctica de la venta personal y cómo ésta se usa por las organizaciones para lograr los objetivos económicos de la empresa y desarrollar una relación [partnership] de largo plazo con los clientes; el curso hace énfasis en la planeación, organización y control, la fuerza de ventas y de las operaciones de ventas.

MK411 Promoción de ventas y relaciones públicas

El objetivo del curso entender dos de las herramientas que conforman la Comunicación Integral de Mercadotecnia, Promoción de ventas y Relaciones Públicas, conociendo los conceptos clave y desarrollando habilidades para desarrollar campañas completas en cada una de las disciplinas. Los temas que se incluyen en esta materia la harán teórica-práctica

HU402 Ser humano y la ética

El presente curso reflexiona sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender mejor cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; adentrándose en el campo de los valores personales y sociales, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

OCTAVO SEMESTRE

MK413 Seminario de mercadotecnia

El curso presenta al estudiante la oportunidad de aplicar su conocimiento de mercadotecnia en giros específicos. El estudiante deberá comprender factores económicos, sociales, ambientales, culturales y políticos que invariablemente impactan a las organizaciones y a las personas. Adicionalmente el estudiante identificará el papel del mercadólogo como agente de cambio y promotor de prosperidad en cualquier contexto en que se encuentre.

MK414 Mercadotecnia industrial y de servicios

Este curso permite que el alumno aplique los conceptos teóricos de mercadotecnia Industrial y de Servicios, experimentando lo que es el proceso social y administrativo mediante el cual grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean a través de generar, ofrecer e intercambiar productos y valores por otros.

MK415 Toma de decisiones en mercadotecnia

El objetivo de la materia es desarrollar en los estudiantes un sólido entendimiento de la importancia de los métodos cuantitativos en la solución de problemas a los que se enfrenta la administración de mercadotecnia; así como desarrollar un sólido cuerpo de conocimiento en torno a los fundamentos de la teoría de decisiones en situaciones en las que esta teoría se aplica a los problemas del área de mercadotecnia; además de conocer los diferentes criterios de selección de alternativas más usados en la teoría de decisiones, trabajando bajo condiciones de riesgo e incertidumbre.

MK416 Mercadotecnia en internet

Este es un curso híbrido el cual se lleva a cabo en línea por medio de la plataforma Blackboard y de forma presencial. Muestra un panorama general de los elementos más importantes para conformar el amplio concepto de

comercio electrónico y la mercadotecnia a través de Internet. Examina el proceso del plan de marketing a través del Internet, desde la investigación, el diseño, la evaluación y control de las distintas estrategias que la mercadotecnia en la ahora Era Digital.

MK417 Mercadotecnia internacional

Generar una apreciación de los conceptos y teorías principales para la mercadotecnia de productos y servicios en un marco global y de exportación. Desarrollar habilidades para reconocer, seleccionar y establecer estrategias e implantar programas para promover productos y servicios en mercados globales.

Licenciado en Administración de Empresas

El Licenciado en Administrador de Empresas es el profesionista capaz de crear y desarrollar una organización, integrando las distintas funciones de una empresa con un enfoque hacia la economía global. Está altamente preparado en la aplicación de los procesos de planeación, organización, dirección y control y la administración estratégica. Con su carácter de emprendedor, contribuye a la optimización de los recursos de una organización para lograr los objetivos económicos y sociales de la misma, con un enfoque a la mejora continua.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Licenciado en Administración de Empresas?

- Como gerente o director administrativo, gerente general o de Recursos Humanos en empresas agropecuarias, industriales, comerciales y de servicios, instituciones financieras, organizaciones empresariales, cámaras y asociaciones, entidades gubernamentales e instituciones de educación.
- Puedes desempeñarte en la creación, organización y administración de empresas en diferentes sectores de la economía. Ejercer, a medida que logras experiencia, la consultoría en despachos o agencias de asesoría y servicios.
- Puedes ejercer la profesión en forma independiente atendiendo la demanda por servicios administrativos o ser director de planeación, gerente de organización o de tienda.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LAE?

Al terminar tu carrera en Administración de Empresas serás competente para:

- Analizar las operaciones de la empresa y los entornos económicos, políticos y sociales en que opera para desarrollar la toma de decisiones en el ámbito de la administración y para el desarrollo del negocio.
- Desarrollar los equipos humanos y la tecnología que la organización requiera y crear un ambiente apropiado para un buen funcionamiento.
- Formular, implantar y operar el Plan de Negocios de la Empresa y las estrategias en las áreas de Mercadotecnia, Finanzas, Recursos Humanos y Producción.
- Formular y establecer mecanismos de comunicación corporativa y mantener un adecuado clima y ambiente de trabajo.
- Formular estrategias para capitalizar las oportunidades de negocios en los ámbitos nacional e internacional.

- Administrar los recursos humanos, selección, contratación, capacitación y la retribución económica del personal.
- Desarrollar el liderazgo en la organización y en la comunidad.
- Formular e implantar las políticas que la organización requiera.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LAE?

Si esto es lo que tú quieres cursar, entonces tu perfil como estudiante de Administración de Empresas debe contemplar los siguientes rasgos:

- Interés y vocación hacia el estudio en los temas administrativos, financieros y operacionales de las organizaciones.
- Motivación hacia la generación de empresas, la negociación, la toma de decisiones y el ejercicio del liderazgo eficaz.
- Inclinação hacia la realización del trabajo en equipo para afrontar retos desde una perspectiva multidisciplinaria.
- Inquietud por mejorar el estado de las cosas proponiendo e innovando.
- Actitud inquisitiva y curiosidad con relación a cómo funcionan las organizaciones.
- Capacidad de organización para la toma de decisiones, la comunicación interpersonal, oral y escrita.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Licenciatura en Administración de Mercadotecnia?

El plan de estudios está integrado por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

- Eje de formación general
- Eje de formación en Administración y Negocios
- Eje de formación del Licenciado en Administración de Empresas

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 1					SEMESTRE 5				
CB400	CONTABILIDAD FINANCIERA I	4	0	8	CB402	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA	4	0	8
AD400	ADMINISTRACION	4	0	8	IM400	MARCO FISCAL	4	0	8
DE400	DERECHO PRIVADO	4	0	8	MK401	INTERPRETACION DE ESTUDIOS DE MERCADO	4	0	8
CS400	COM. AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
EC400	GLOB. Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 2					SEMESTRE 6				
CB401	CONTABILIDAD FINANCIERA II	4	0	8	FZ401	ADMINISTRACION FINANCIERA	4	0	8
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	II414	ADMN. DE SISTEMAS DE PRODUCCION	4	0	8
CC415	SIST. DE INFORMACION GERENCIAL	4	0	8	II415	DESARROLLO DE PROVEEDORES	4	0	8
EC401	ECONOMIA	4	0	8	II416	MET. PARA LA MEJORA DE SISTEMAS	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4					
		22	0	44			20	0	40
SEMESTRE 3					SEMESTRE 7				
FZ400	ANALISIS FINANCIERO	4	0	8	AD402	DESARROLLO DE EMPRENDEDORES	4	0	8
MA410	ESTADISTICA	4	0	8	AD403	ADMINISTRACION DE PROYECTOS	4	0	8
MK400	ADMN. DE MERCADOTECNIA	4	0	8	AD404	NEGOCIACION	4	0	8
DE401	DCHO. LABORAL Y SEGURIDAD SOCIAL	4	0	8	AD405	AUDITORIA Y CONSULTORIA ADMINISTRATIVA	4	0	8
HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4					
		22	0	44			20	0	40
SEMESTRE 4					SEMESTRE 8				
CO400	COSTOS	4	0	8	FZ402	PROYECTO DE INVERSION	4	0	8
RI400	ADMN. DE RECURSOS HUMANOS	4	0	8	AD406	FILOSOFIA DE LA ADMINISTRACION	4	0	8
RI401	COMP. HUMANO EN LA ORGANIZACION	4	0	8	AD407	ADMINISTRACION ESTRATEGICA	4	0	8
MA408	MODELOS CUANTITATIVOS	4	0	8	AD408	LECCIONES DE LIDERAZGO	4	0	8
AD401	ADMN. DE PYMES Y FRANQUICIAS	4	0	8	AD409	SEMINARIO DE ALTA DIRECCION	4	0	8
		20	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

CB400 Contabilidad financiera I

El curso es la base fundamental para saber utilizar la información financiera de entes económicos, partiendo del análisis del por qué y para qué de la contabilidad, sus bases legales y lo relativo al proceso contable y los sistemas de registro, apoyados en sistemas de cómputo y concluir con la elaboración de los estados financieros.

AD400 Administración

El curso introduce al estudiante al estudio de las organizaciones domésticas y globales, su administración y evolución, responsabilidad social y ética de las empresas y los empresarios. Comprensión de las diferentes áreas funcionales de cualquier organización, así como las diferentes fases del proceso de administración, para facilitar la optimización de los recursos.

DE400 Derecho privado

El curso comprende la parte introductoria del estudio del Derecho, su importancia, las diferentes normas que lo rigen, así como las fuentes de donde emana, los sujetos del derecho de familia y la clasificación de los contratos civiles.

Además incluye los actos de comercio, elementos de la negociación mercantil, títulos de crédito, y diferentes tipos de sociedades mercantiles.

CS400 Comunicación avanzada en español

El curso desarrolla y mejora las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrolla bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante participe en cada parte y etapa del proceso, para lograr informar, motivar y persuadir.

EC400 Globalización y desarrollo económico

El curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's.

SEGUNDO SEMESTRE

CB401 Contabilidad financiera II

El curso refuerza en el alumno los principios de contabilidad, aplicando las reglas emanadas del boletín C-3, así como los registros, valuación y presentación del control de inventarios, de los inmuebles de Planta y Equipo, de los activos intangibles, de las cuentas por pagar, del capital contable y de las cuentas de orden

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I

MA400 Matemáticas

El curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

CC415 Sistemas de información gerencial

El curso analiza la importancia de los Sistemas de Información en las Organizaciones y su tendencia futura, los aspectos tecnológicos que directamente están relacionados en la operación de los mismos, se determinan los requerimientos para su construcción, analizando temas relacionados con la Administración y Organización de sistemas de Soportes de Decisión.

EC401 Economía

El curso pretende dar al estudiante las bases para la comprensión del funcionamiento del sistema económico, desde la perspectiva microeconómica y macroeconómica, siendo capaz de interpretar la información económica publicada en los medios, encontrando su relación con la teoría económica, para que pueda construir una interpretación de su realidad social y económica.

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

CS403 Cultural I

El curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona. Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos, la cual es la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante.

TERCER SEMESTRE

FZ400 Análisis financiero

El curso da al alumno las herramientas y las técnicas para analizar e interpretar la información de los estados financieros, evaluar los resultados operativos, el estado que guardan los activos y las deudas de la empresa, y la situación en que se encuentra el capital aportado y ganado por los socios, cambios que han sufrido y las causas que les han dado origen.

MA407 Estadística

El curso implica tanto una formación teórica como práctica, incluye tres temas fundamentales: la estadística descriptiva e inferencial relacionadas por la teoría de la probabilidad. La Estadística forma parte del núcleo básico de

conocimientos que todo profesionalista debe poseer y sus contenidos se convierten en un apoyo indispensable para el estudiante.

MK400 Administración de mercadotecnia

El curso de Administración de Mercadotecnia es un curso teórico-práctico donde el estudiante conocerá el fascinante mundo de la Mercadotecnia. Conocerá la definición de la Mercadotecnia, su alcance y su aplicación a las empresas orientadas al mercado. Conocerá y podrá desarrollar la mezcla de mercadotecnia para resolver problemas en los distintos sectores de negocios.

DE401 Derecho laboral y seguridad social

El curso estudiará, las relaciones y condiciones de trabajo, derecho y obligaciones de los patrones y trabajadores, así como también, los distintos regímenes de la ley del Seguro Social, cálculo de cuotas obrero patronales que se le deben pagar al seguro social, obligaciones de los patrones en caso las diferentes circunstancias que se presenten.

HU400 Ser humano y medio ambiente

El presente curso, gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, para que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. buscando alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

CS404 Cultural II

Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica.

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianeidad.

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas.

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

CO400 Costos

Este curso tiene un enfoque de aplicación práctica de los conceptos contables al proceso de producción industrial, con el objetivo de controlar las operaciones, generar información y conocer el costo unitario del producto y, por ende, el costo de los inventarios y las ganancias de la empresa, para lograr una administración eficiente de los costos en una empresa.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I y CB401 Contabilidad Financiera II

RI400 Administración de recursos humanos

El curso pretende dar un panorama de la disciplina de la administración de recursos humanos, las funciones que la integran, su importancia y alcance, así como las distintas técnicas y herramientas utilizadas por esta para contribuir a la eficacia y eficiencia de la organización.

RI401 Comportamiento humano en la organización

El presente curso desarrolla una toma de conciencia de que al adoptar nuevos enfoques sobre administración de recursos humanos se logrará un enriquecimiento y mejorará la calidad de vida en el trabajo. Hacer un análisis socio-económico de los factores involucrados en la internacionalización de los recursos humanos.

MA408 Modelos cuantitativos

El curso trata de la construcción de modelos matemáticos aplicados a la administración, métodos para encontrar la solución óptima a los problemas formulados y la consecuente toma de decisiones más adecuadas para la situación analizada. En el curso se hace énfasis en la comunicación de resultados en forma sencilla y entendible para personas no especialistas en la materia.

AD401 Administración de PYMES y franquicias

Estudiar la pequeña empresa a partir del análisis de los principales factores de su medio ambiente, el apoyo financiero y técnico a favor de la pequeña empresa, las herramientas para el desarrollo de las funciones de la pequeña empresa. En el campo de las franquicias conocerá su desarrollo en México, Latinoamérica y en el resto del mundo, también se estudiará su marco legal

QUINTO SEMESTRE

CB402 Contabilidad administrativa

Este curso es de aplicación práctica de la Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones, y comprende el estudio de los siguientes temas: La Relación Costo-Volumen-Utilidad, El Análisis Marginal para el análisis de decisiones de negocios en el corto plazo y la Administración de Costos, con los métodos y filosofías contemporáneos de registro y análisis de costos.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad financiera I; CB401 Contabilidad financiera II; AD400 Administración y CO400 Costos

IM400 Marco fiscal

Es un curso que proporciona las bases para el entendimiento de las obligaciones fiscales de una empresa. En este curso se estudiará de una forma muy general y básica el régimen fiscal que afecta a las empresas, ya sean personas morales (empresas o asociaciones) o personas físicas (individuos).

MK401 Interpretación de estudios de mercado

Este curso es teórico – práctico y se analizan los distintos diseños de investigación de mercados y métodos de recolección de datos. Analiza e interpreta los resultados de investigaciones cuantitativas y cualitativas para elaborar estrategias administrativas y para la toma de decisiones con enfoque científico.

CS402 Metodología de la investigación

El curso despertará en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención es la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera.

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el curso el alumno desarrollará sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

SEXTO SEMESTRE

FZ401 Administración financiera

El curso proporciona herramientas de análisis de alternativas para aplicarlas a los renglones del corto plazo de la empresa, clasificados dentro de los Activos y Pasivos Circulantes. Esquemas como el presupuesto de efectivo, los diferentes tipos de inversiones a corto plazo en el Sistema Financiero, los cambios en la políticas de crédito; la determinación de la cantidad óptima de pedido de inventarios; y las opciones de financiamiento a corto plazo

II414 Administración de sistemas de producción

Desarrollar en los estudiantes el entendimiento de los conceptos y técnicas de la administración de operaciones que promuevan la productividad, la optimización y la efectividad, haciendo énfasis en el ramo de servicios, atendiendo el dinamismo de los mercados y los repentinos cambios en los gustos de los clientes potenciales y, en las acciones que deben de desarrollarse para responder de manera puntual a las exigencias de la competencia internacional.

II415 Desarrollo de proveedores

Este curso tiene la intención de hacer que los estudiantes desarrollen un sólido entendimiento de las herramientas analíticas necesarias para resolver problemas en la cadena de suministros, en aspectos del papel estratégico de las mismas, su desempeño en sus factores claves y las metodologías analíticas para el análisis de la cadena de suministros.

II416 Metodologías para la mejora de sistemas

En este curso los estudiantes desarrollarán un sólido entendimiento de la cultura de la calidad y de la mejora y de su papel en los sistemas productivos, enfocándose a temas específicos de organizaciones de manufactura y de servicio, centrado en un sistema administrativo que se preocupa de la planeación para el cumplimiento de las necesidades de los clientes.

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social.

SÉPTIMO SEMESTRE

AD402 Desarrollo de emprendedores

Este curso tiene por objetivo impulsar y desarrollar el espíritu emprendedor, fomentando el liderazgo y el trabajo en equipo; identificar las competencias de un emprendedor, y a los emprendedores empresarios, proporcionando el conocimiento a través de la realización de un plan de negocios para la conformación de una empresa juvenil.

AD403 Administración de proyectos

El curso de Administración de Proyectos presenta una orientación teórica con los conceptos más novedosos sobre esta área, así mismo cumpliendo con los matices del modelo CETYS se busca el aprendizaje colaborativo y experiencia de los alumnos a través del desarrollo completo de Proyectos.

AD404 Negociación

Este curso, en su modalidad de Seminario, introduce a los alumnos de manera teórico-práctica al análisis y aplicación de los componentes de la negociación en todas las situaciones de la vida diaria dentro y fuera de una organización empresarial: negociaciones con clientes potenciales, compañeros de trabajo, proveedores, organizaciones políticas, entre otras; tanto de manera personal como grupal.

AD405 Auditoría y consultoría administrativa

Esta materia introduce al alumno en la profesión del consultor, su naturaleza, métodos, principios de organización, normas de conducta y prácticas de capacitación y perfeccionamiento profesional.

HU402 Ser humano y la ética

El presente curso reflexiona sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender mejor cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; adentrándose en el campo de los valores personales y sociales, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

OCTAVO SEMESTRE

FZ402 Proyecto de inversión

El curso permite que el alumno evalúe y seleccione la alternativa más rentable de un proyecto de inversión, considerando las distintas situaciones que envuelven al negocio, analizará las estructuras financiera, el costo del dinero y sus fuentes de financiamiento, apoyándose en la interpretación de distintos estudios.

AD406 Filosofía de la administración

Estudiar los diferentes pensamientos, teorías, ciclos y tendencias por las que ha pasado la administración de empresas durante la historia. Los alumnos conocerán de las diferentes culturas administrativas que han surgido y los cambios que han sufrido las diferentes teorías, con el fin de que aprendan a analizar y estudiar su entorno para la toma de decisiones.

AD407 Administración estratégica

El curso desarrolla en el alumno sus habilidades de toma de decisiones, entendiendo los roles del administrador general, identificando los diferentes ambientes que afectan esa toma de decisiones, tomando en cuenta los mecanismos de gobierno corporativo, discutiendo las tendencias contemporáneas de la administración estratégica internacional.

AD408 Lecciones de liderazgo

Este curso, en su modalidad de Seminario, se incorpora a los planes de estudio de Administración y Negocios para introducir a los alumnos de manera teórico-práctica al análisis y aplicación de la naturaleza, estilos y habilidades de Liderazgo, utilizando modelos históricos y contemporáneos sobre el tema.

AD409 Seminario de alta dirección

Este curso, en su modalidad de Seminario, busca generar en los alumnos, los conocimientos y habilidades necesarios para la toma de decisiones en el ámbito directivo, asimismo, desarrollar en ellos la capacidad de análisis del entorno de las organizaciones para que dicha toma de decisiones esté fundamentada.

Licenciado en Negocios Internacionales

Es un profesionalista con un espíritu emprendedor, con actitud de liderazgo, capacitado para identificar, planear y ejecutar proyectos de negocios en las empresas cuyas actividades rebasan las fronteras nacionales.

Comprende los rasgos distintivos de las culturas que interactúan en los diversos bloques económicos; aprovecha las oportunidades para la comercialización de bienes y servicios en el exterior y la inversión extranjera, así como de productos extranjeros en México.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Licenciado en Negocios Internacionales?

- Como gerente o director de exportación o importación en empresas dedicadas a la actividad comercial, tanto nacional como internacional.
- Organismos multinacionales e internacionales como la UNESCO.
- Industrias.
- Como gerente en instituciones financieras.
- Agencias aduanales, embajadas y oficinas de representación en el extranjero.
- En órganos gubernamentales como funcionario de dependencias de fomento al comercio exterior y al turismo.
- Docente en escuelas a nivel superior y de comercio exterior.
- Agregado comercial en países extranjeros.
- Consultor externo o interno en apoyo a empresas de comercio.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LNI?

Al terminar tu Licenciatura en Negocios Internacionales serás competente para:

- Tener la visión estratégica que necesita una empresa para los negocios internacionales.
- Obtener el conocimiento del manejo del mercado y las inversiones.
- Crear estrategias de mercadotecnia nacionales e internacionales.
- Reconocer los sistemas económicos y las economías mixtas del mercado.

- Conocer la ley de reglamentación de Negocios Internacionales.
- Dominar los temas legales para la administración de personal.
- Describir y aplicar los distintos sistemas monetarios internacionales.
- Desarrollar un análisis para la investigación y el diagnóstico de soluciones.
- Ser un agente de cambio e innovación en las organizaciones.
- Generar relaciones internacionales.
- Negociar en contextos multiculturales.
- Manejar adecuadamente el idioma inglés.
- Contar con la habilidad de emprender tareas de importación y exportación.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LNI?

Si esto es lo que tú quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Negocios Internacionales debe contemplar los siguientes rasgos:

- Aspirar a la perfección del inglés.
- Tener inclinación por conocer otras culturas.
- Contar con visión emprendedora y de liderazgo.
- Poseer facilidad para relacionarse públicamente.
- Dominar la capacidad para desenvolverse en varios entornos.
- Asimilar un sentido de la ética y la conciencia de la libertad, la justicia y la verdad.
- Mostrar dotes de iniciativa y disposición por la crítica constructiva.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Licenciatura de Negocios Internacionales?

El plan de estudios está integrado por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

- Eje de formación general
- Eje de formación en Administración y Negocios
- Eje de formación del Licenciado en Negocios Internacionales

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 1					SEMESTRE 5				
CB400	CONTABILIDAD FINANCIERA I	4	0	8	CB402	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA	4	0	8
AD410	INTRO. A LA CARRERA DE LNI	4	0	8	MK417	MERCADOTECNIA INTERNACIONAL	4	0	8
DE400	DERECHO PRIVADO	4	0	8	EC402	COMERCIO INTERNACIONAL Y ADUANAS	4	0	8
CS400	COM. AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
EC400	GLOB. Y DLLO. ECONOMICO	4	0	8	ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 2					SEMESTRE 6				
CB401	CONTABILIDAD FINANCIERA II	4	0	8	FZ401	ADMINISTRACION FINANCIERA	4	0	8
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	IM405	MARCO FISCAL EMP. COMPARADO	4	0	8
AD400	ADMINISTRACION	4	0	8	DE403	LEG. COMPARADA COMERCIO EXTERIOR	4	0	8
EC401	ECONOMIA	4	0	8	DE404	DERECHO INTERNACIONAL	4	0	8
CS401	HAB. DEL PENSAMIENTO	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4					
		22	0	44			20	0	40
SEMESTRE 3					SEMESTRE 7				
FZ400	ANALISIS FINANCIERO	4	0	8	AD411	EMP. EN COMERCIO INTERNACIONAL	4	0	8
MA410	ESTADISTICA	4	0	8	FZ405	FINANZAS INTERNACIONALES	4	0	8
RI400	ADMN. DE R. HUMANOS	4	0	8	AD412	EST. DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	4	0	8
CS405	CULTURAS COMPARADAS	4	0	8	EC403	ANALISIS DE MERCADOS INTERN.	4	0	8
HU400	S. HUMANO Y M. AMBIENTE	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4					
		22	0	44			20	0	40
SEMESTRE 4					SEMESTRE 8				
CO400	COSTOS	4	0	8	AD413	SEM. DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	4	0	8
	SIST. DE INFORMACION				AD414	PLAN. DE EMPRESAS MULTINACIONALES	4	0	8
CC415	GERENCIAL	4	0	8	AD415	PROY. DE NEG. INTERNACIONALES	4	0	8
MK400	ADMN. DE MERCADOTECNIA	4	0	8	AD416	LOG., COMPRAS Y M. TRANSPORTES	4	0	8
DE401	DCHO. LABORAL Y SEG. SOCIAL	4	0	8	AD417	EST. DE PROMOCION INTERNACIONAL	4	0	8
RI402	COMP. TRANSCULTURAL	4	0	8					
		20	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

CB400 Contabilidad financiera I

El curso es la base fundamental para saber utilizar la información financiera de entes económicos, partiendo del análisis del por qué y para qué de la contabilidad, sus bases legales y lo relativo al proceso contable y los sistemas de registro, apoyados en sistemas de cómputo y concluir con la elaboración de los estados financieros.

AD410 Introducción a la carrera de LNI

Desarrollo de la capacidad de entender las bases y fundamentos de los negocios internacionales a través de su conocimiento y comprensión, de modo que le permitan tener una visión como profesionalista en esta área y reafirmar su elección vocacional. Tener un conocimiento profundo de las principales asignaturas básicas y especializadas que forman la currícula de Licenciado en Negocios Internacionales

DE400 Derecho privado

Este curso comprende la introducción al estudio del Derecho, su importancia, las diferentes normas que lo rigen, así como las fuentes de donde emana, los sujetos del derecho de familia y la clasificación de los contratos civiles. Además incluye los actos de comercio, los elementos de la negociación mercantil, los títulos de crédito, y los diferentes tipos de sociedades mercantiles.

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos.

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

SEGUNDO SEMESTRE

CB401 Contabilidad financiera II

En este curso el alumno reforzará los principios de contabilidad, aplicará las reglas emanadas del boletín C-3, así como los registros, valuación y presentación del control de inventarios, de los inmuebles de Planta y Equipo, de los activos intangibles, de las cuentas por pagar, del capital contable y de las cuentas de orden

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

AD400 Administración

Introducción del estudiante al estudio de las organizaciones domésticas y globales, su administración y evolución, responsabilidad social y ética de las empresas y los empresarios. Comprensión de las diferentes funciones de cualquier organización así como las diferentes fases del proceso de administración para facilitar la optimización de los recursos materiales, humanos, tecnológicos y financieros involucrados en la administración.

EC401 Economía

Dar al estudiante las bases para la comprensión del funcionamiento del sistema económico, la comprensión de la economía como la ciencia económica nos ayuda a tomar mejores decisiones en el uso de los recursos y como ello nos conduce a mejores niveles de bienestar económico, interpretación de la información económica publicada en los medios y encontrar su relación con la teoría económica, de tal manera que pueda construir una interpretación de su realidad social y económica.

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

CS403 Cultural I

Conocer el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

TERCER SEMESTRE

FZ400 Análisis financiero

En esta asignatura se analiza y se interpreta la información de los estudios financieros, para evaluar los resultados operativos, el estado que guardan los activos y las deudas de la empresa, y la situación en que se encuentra el capital aportado y ganado por los socios, los cambios que han sufrido y las causas que les han dado origen.

RECOMENDACIÓN: CB401 Contabilidad Financiera II

MA407 Estadística

El curso implica tanto una formación teórica como práctica, incluye tres temas fundamentales: la estadística descriptiva y la inferencial relacionadas por la teoría de la probabilidad.

RI400 Administración de recursos humanos

El curso pretende dar un panorama de la disciplina de la administración de recursos humanos, las funciones que la integran, su importancia y alcance, así como las distintas técnicas y herramientas utilizadas por esta para contribuir a la eficacia y eficiencia de la organización.

CS405 Culturas comparadas

Esta materia pretende que el alumno conozca los Continentes que conforman la tierra, que comprendan la naturaleza de sus culturas, basándose en las religiones más importantes del mundo, y de esta manera, logre manejar y evaluar su estado actual con la finalidad de poder relacionarse con ellas en el concierto internacional.

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianeidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía.

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II.

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

CO400 Costos

Este curso tiene un enfoque de aplicación práctica de los conceptos contables al proceso de producción industrial, con el objetivo de controlar las operaciones, generar información y conocer el costo unitario del producto y el costo de los inventarios y las ganancias de la empresa para lograr una administración eficiente de los costos en una empresa.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I y CB401 Contabilidad Financiera II

CC415 Sistemas de información gerencial

Durante este curso primeramente se analizará la importancia de los Sistemas de Información en las Organizaciones y su tendencia futura, después se verán los aspectos tecnológicos que directamente están relacionados en la operación de los mismos, posteriormente se determinarán los requerimientos para la construcción de los Sistemas de Información en las Organizaciones modernas, se continuará con temas relacionados con la Administración y Organización de sistemas de Soportes de Decisión, por último se tratarán temas sobre la administración de Sistemas de Información contemporáneos.

MK400 Administración de mercadotecnia

El curso de Administración de Mercadotecnia es un curso teórico-práctico donde el estudiante conocerá el fascinante mundo de la Mercadotecnia. Conocerá la definición de la Mercadotecnia, su alcance y su aplicación a las empresas orientadas al mercado. Conocerá y podrá desarrollar la mezcla de Mercadotecnia para resolver problemas en los distintos sectores de negocios.

DE401 Derecho laboral y seguridad social

Durante el curso se estudiarán las relaciones de trabajo, las condiciones de trabajo, derecho y obligaciones de los patrones y trabajadores, relaciones de trabajo de las mujeres y menores de edad, los distintos regímenes de la ley del Seguro Social, en cuanto a lo que se refiere al cálculo de cuotas obrero patronales que se le deben pagar al

seguro social, las obligaciones que tienen los patrones en caso de incapacidades de enfermedad no profesionales y de accidentes de trabajo, etc.

RI402 Comportamiento transcultural

Esta materia pretende que el alumno conozca los Continentes que conforman la tierra, que comprendan la naturaleza de sus culturas, basándose en las religiones más importantes del mundo. Y de esta manera logre manejar y evaluar, su estado actual con la finalidad de poder relacionarse con ellas en el concierto internacional

QUINTO SEMESTRE

CB402 Contabilidad administrativa

Este curso es de aplicación práctica de la Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones, y comprende el estudio de los siguientes temas: La Relación Costo-Volumen-Utilidad, El Análisis Marginal para el análisis de decisiones de negocios en el corto plazo y la Administración de Costos, con los métodos y filosofías contemporáneos de registro y análisis de costos.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad financiera I; CB401 Contabilidad financiera II; AD400 Administración y CO400 Costos

MK417 Mercadotecnia internacional

Generar una apreciación de los conceptos y teorías principales para la mercadotecnia de productos y servicios en un marco global y de exportación. Desarrollar habilidades para reconocer, seleccionar y establecer estrategias e implantar programas para promover productos y servicios en mercados globales. Proporcionar a los estudiantes la oportunidad de desarrollar sus habilidades de Mercadotecnia Internacional aplicando conceptos y técnicas de mercadotecnia a problemas que se presenten en el mercado global.

RI402 Comportamiento transcultural

Esta materia pretende que el alumno conozca los Continentes que conforman la tierra, que comprendan la naturaleza de sus culturas, basándose en las religiones más importantes del mundo. Y de esta manera logre manejar y evaluar, su estado actual con la finalidad de poder relacionarse con ellas en el concierto internacional

EC402 Comercio internacional y aduanas

Al término del curso el alumno analizará los fundamentos del comercio internacional, la teoría de aranceles, de bloques económicos, de acuerdos comerciales de México y su impacto en el desarrollo económico, y el conocimiento de los actos y procedimientos necesarios para la importación y exportación de mercancías, así como ejercer los medios de defensa e impugnación que la ley establece para la materia aduanera.

CS402 Metodología de la investigación

Despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. La intención será la de conformar una plataforma común de información, para que el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

ID400 Comunicación avanzada en inglés

El objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés desde la perspectiva del ejercicio profesional. Los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

SEXTO SEMESTRE

FZ401 Administración financiera

Este curso sienta las bases de la Administración Financiera, llevando al alumno a entender la importancia de las finanzas en una empresa y su medio ambiente. El curso proporciona herramientas de análisis de alternativas para aplicarlas a los renglones del corto plazo de la empresa, clasificados dentro de los Activos y Pasivos Circulantes.

IM405 Marco fiscal empresarial comparado

El nombre de esta materia es, Derecho Comparado, aunque el tema principal viene siendo el estudio del Régimen Fiscal Mexicano de los Residentes en el Extranjero que obtienen ingresos en el Territorio Nacional, tema que debe conocer y estudiar el Licenciado en Negocios Internacionales.

DE403 Legislación comparada de comercio exterior

Este curso desarrollará en los estudiantes un sólido entendimiento de las regulaciones del comercio exterior que permita comprender los diversos escenarios económicos disponibles para México, en la América del Norte, Latinoamérica, Asia y Europa, a la luz de los tratados y acuerdos de la materia suscritos por el país.

DE404 Derecho internacional

Desarrollar en los estudiantes un entendimiento de los aspectos del derecho internacional privado y público abarcando los contratos más usuales en materia del comercio internacional, la concertación de transacciones internacionales, los medios de resolución de controversias por medio de arbitraje.

AD417 Estrategia de promoción internacional

Se enfoca en los principios de la comunicación de marketing internacional. Incluye en énfasis en la publicidad global; en las estrategias y ejecuciones, oportunidades en los medios internacionales, la investigación, cultura y aspectos legales.

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo;

SÉPTIMO SEMESTRE

AD411 Emprendedores en comercio internacional

Impulsar y desarrollar el espíritu emprendedor, fomentando el liderazgo y el trabajo en equipo; identificar las competencias de un emprendedor, y a los emprendedores empresarios, proporcionando el conocimiento a través de la realización de un plan de negocios para la conformación de una empresa juvenil.

FZ405 Finanzas internacionales

El alumno analizará el proceso de la toma de decisiones, derivadas de las operaciones internacionales, los tipos cambiarios, las inversiones, los financiamientos y sus repercusiones en los distintos tipos de balanzas de pagos, dentro del marco del sistema monetario internacional, de los mercados financieros y del mercado de mercancías y valores a futuro.

AD412 Estrategias de negocios internacionales

La finalidad del curso es desarrollar las habilidades negociadoras del Licenciado en Negocios Internacionales. Se le proporcionarán las estrategias y técnicas necesarias para negociar de forma efectiva en un contexto internacional para responder a las principales cuestiones que plantea una negociación entre empresas de diferentes países.

EC403 Análisis de mercados internacionales

Se exponen y aplican técnicas de diagnóstico de problemas internacionales, y se desarrollan habilidades para realizar estudios de mercado en otros países. Se exige al alumno el conocimiento y la aplicación de técnicas para el análisis de datos cualitativos y cuantitativos con el propósito de estar en condiciones solucionar problemas de mercadotecnia internacional, y para que desarrollando el pensamiento creativo, adquiera habilidades de diagnóstico, análisis, comprensión, evaluación y aplicación de información de otros mercados con culturas distintas.

HU402 Ser humano y la ética

Este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender mejor cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas.

OCTAVO SEMESTRE

AD413 Seminario de negocios internacionales

El curso incorpora al proceso de planeación estratégica los elementos que influyen el entorno internacional de la empresa, para establecer la base sobre la cual se llevarán a cabo la toma de decisiones con respecto a las estrategias de entrada al mercado internacional y las estrategias de dirección de empresas internacionales para aprovechar las oportunidades que ofrece el ámbito global.

AD414 Planeación de empresas multinacionales

El curso le plantea al alumno la lectura de los temas, la comprensión de los mismos, asimismo, le plantea la necesidad de elaborar tareas, resolución de casos muy específicos, y de trabajar en una situación muy particular de una empresa, observando su realidad y aplicando las herramientas que se dan en cada una de las unidades, elaborando al final del curso un trabajo de aplicación concreta.

AD415 Proyecto de negocio internacional

El objetivo es que el alumno conozca el contexto general del entorno internacional, las diferentes áreas que se manejan para poder realizar un proyecto de negocio, buscando siempre realizarlo de acuerdo a las etapas que estos requieren. Además, conocer las instituciones y acuerdos que les pueden servir como apoyo para la realización del proyecto.

El alumno deberá de realizar un proyecto real de negocios internacionales.

AD416 Logística, compras y medios de transportes

Desarrolla en el alumno la capacidad de análisis y administración de actividades logísticas de una organización. Proporciona al estudiante los conocimientos y herramientas que le permitirán generar estrategias de logística, comprendiendo primero la naturaleza e importancia del producto, el procedimiento de las ordenes, sistemas de información y transportación, así como las consideraciones internacionales para ubicar los productos en los diversos mercados de la mejor manera y el menor tiempo posible .

Licenciado en Contador Público Internacional

Es un profesionalista con un espíritu emprendedor, actitud de liderazgo, capacitado para identificar, planear y ejecutar proyectos de negocios en las empresas cuyas actividades rebasan las fronteras nacionales.

Comprende los rasgos distintivos de las culturas que interactúan en los diversos bloques económicos; aprovecha las oportunidades para la comercialización de bienes y servicios en el exterior y la inversión extranjera, así como de productos extranjeros en México.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Contador Público Internacional?

- Como gerente en empresas industriales y en aquellas dedicadas a la actividad comercial.
- Como gerente o director de empresas prestadoras de servicios o agropecuarias.
- Despachos de asesoría independiente e integral.
- Dependencias, empresas e instituciones dedicadas al comercio exterior e instituciones financieras.
- Agencias aduanales, comercializadoras internacionales, corporativos nacionales e internacionales.
- Consorcios de comercio exterior, organizaciones empresariales (cámaras y asociaciones), organismos económicos internacionales, embajadas y oficinas de representación en el extranjero.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de CPI?

Al terminar tu carrera serás competente para:

- Desarrollar una visión estratégica de la empresa y de su ambiente internacional de negocios.
- Conocer la operación del comercio exterior, el manejo y valor del mercado bursátil, los corredores, las cotizaciones y el riesgo hacia la inversión.
- Ejecutar estrategias de mercadotecnia dentro del entorno nacional e internacional.
- Conocer los sistemas económicos y las economías mixtas de mercado.
- Conocer la ley y la reglamentación de Negocios Internacionales.

- Dominar los temas legales para la administración de personal o nivel nacional e internacional.
- Describir y aplicar los sistemas monetarios internacionales, así como sistemas de información contable financiero nacional e internacional.
- Desarrollar capacidad analítica para la investigación, el diagnóstico y la solución de problemas de decisión.
- Desarrollar la capacidad para ser agente de cambio e innovación en la organización y para asumir responsabilidades sociales.
- Habilidad para las relaciones internacionales y flexibilidad para trabajar con diferentes equipos de trabajo.
- Habilidad para la negociación en contextos organizacionales multiculturales.
- Conocer, hablar y escribir el idioma inglés, y si el estudiante lo desea, poder desenvolverse en otro idioma adicional.
- Habilidad para emprender tareas de importación y exportación de mercancías, así como tareas de inversión de capital e inversiones en servicios bancarios, publicidad, turismo, venta al menudeo y construcción; así como en transacciones que comprenden derechos de autor, patentes, marcas registradas y tecnología.

¿Qué perfil necesitas para estudiar CPI?

Si esto es lo que tú quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Contador Público Internacional debe contemplar los siguientes rasgos:

- Interés por obtener una formación profesional en la Contaduría Pública y en especial, aplicada a empresas y negociaciones internacionales.
- Motivación para el estudio del idioma inglés.
- Inclinación hacia la realización del trabajo en equipo para afrontar retos desde una perspectiva multidisciplinaria.
- Inquietud por mejorar el estado de las cosas proponiendo e innovando.
- Actitud inquisitiva y curiosidad con relación a cómo funcionan las organizaciones.
- Habilidad para investigar y para el manejo de la tecnología computacional, redes e internet.
- Capacidad de organización, para documentar información y usarla en toma de decisiones, para la comunicación interpersonal, oral y escrita.
- Alto grado de honestidad, sentido para manejar información confidencial y compromiso para cumplir actividades programadas según calendario.

¿Quieres saber qué materias cursarás en Licenciatura en Contador Público Internacional?

El plan de estudios está integrado por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

- Eje de formación general
- Eje de formación en Administración y Negocios
- Eje de formación del Licenciado en Contador Público Internacional

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 1					SEMESTRE 5				
CB400	CONTABILIDAD FINANCIERA I	4	0	8	CB402	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA	4	0	8
AD400	ADMINISTRACION	4	0	8	CB405	AUDITORIA I	4	0	8
DE400	DERECHO PRIVADO	4	0	8	DE402	DERECHO INTERNACIONAL Y ADUANAS	4	0	8
CS400	COM. AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
EC400	GLOB. Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 2					SEMESTRE 6				
CB401	CONTABILIDAD FINANCIERA II	4	0	8	FZ401	ADMINISTRACION FINANCIERA	4	0	8
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	CB406	AUDITORIA II	4	0	8
CC415	SIST. DE INF. GERENCIAL	4	0	8	IM401	LEGISLACION FISCAL INTERNACIONAL I	4	0	8
EC401	ECONOMIA	4	0	8	IM402	ISR PERSONAS MORALES	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 3					SEMESTRE 7				
FZ400	ANALISIS FINANCIERO	4	0	8	AD402	DESARROLLO DE EMPRENDEDORES	4	0	8
MA410	ESTADISTICA	4	0	8	FZ403	PLANEACION Y CONTROL FINANCIERO	4	0	8
MK400	ADMN. DE MERCADOTECNIA	4	0	8	IM403	LEGISLACION FISCAL INTERNACIONAL	4	0	8
DE401	DCHO. LABORAL Y SEG. SOCIAL	4	0	8	IM404	I.S.R. PERSONAS FISICAS	4	0	8
HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 4					SEMESTRE 8				
CO400	COSTOS	4	0	8	FZ402	PROYECTO DE INVERSION	4	0	8
RI400	ADMN. DE RECURSOS HUMANOS	4	0	8	FZ404	MERCADOS FINANCIEROS	4	0	8
CB403	CONTABILIDAD SUPERIOR	4	0	8	FZ405	FINANZAS INTERNACIONALES	4	0	8
CB404	CONTABILIDAD INTERNACIONAL	4	0	8	AD407	ADMINISTRACION ESTRATEGICA	4	0	8
DE405	DERECHO FISCAL	4	0	8	AD418	ADMINISTRACION DE ORG. GLOBALES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

CB400 Contabilidad financiera I

El curso es la base fundamental para saber utilizar la información financiera de entes económicos, partiendo del análisis del por qué y para qué de la contabilidad, sus bases legales y lo relativo al proceso contable y los sistemas de registro, apoyados en sistemas de cómputo y concluir con la elaboración de los estados financieros.

AD400 Administración

El curso introduce al estudiante al estudio de las organizaciones domésticas y globales, su administración y evolución, responsabilidad social y ética de las empresas y los empresarios. Comprensión de las diferentes áreas funcionales de cualquier organización, así como las diferentes fases del proceso de administración, para facilitar la optimización de los recursos.

DE400 Derecho privado

El curso comprende la parte introductoria del estudio del Derecho, su importancia, las diferentes normas que lo rigen, así como las fuentes de donde emana, los sujetos del derecho de familia y la clasificación de los contratos civiles. Además incluye los actos de comercio, elementos de la negociación mercantil, títulos de crédito, y diferentes tipos de sociedades mercantiles.

CS400 Comunicación avanzada en español

El curso desarrolla y mejora las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrolla bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante participe en cada parte y etapa del proceso, para lograr informar, motivar y persuadir.

EC400 Globalización y desarrollo económico

El curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's.

SEGUNDO SEMESTRE

CB401 Contabilidad financiera II

El curso refuerza en el alumno los principios de contabilidad, aplicando las reglas emanadas del boletín C-3, así como los registros, valuación y presentación del control de inventarios, de los inmuebles de Planta y Equipo, de los activos intangibles, de las cuentas por pagar, del capital contable y de las cuentas de orden

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I

MA400 Matemáticas

El curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

CC415 Sistemas de información gerencial

El curso analiza la importancia de los Sistemas de Información en las Organizaciones y su tendencia futura, los aspectos tecnológicos que directamente están relacionados en la operación de los mismos, se determinan los requerimientos para su construcción, analizando temas relacionados con la Administración y Organización de sistemas de Soportes de Decisión.

EC401 Economía

El curso pretende dar al estudiante las bases para la comprensión del funcionamiento del sistema económico, desde la perspectiva microeconómica y macroeconómica, siendo capaz de interpretar la información económica publicada en los medios, encontrando su relación con la teoría económica, para que pueda construir una interpretación de su realidad social y económica.

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

CS403 Cultural I

El curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona. Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos, la cual es la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante.

TERCER SEMESTRE

FZ400 Análisis financiero

El curso da al alumno las herramientas y las técnicas para analizar e interpretar la información de los estados financieros, evaluar los resultados operativos, el estado que guardan los activos y las deudas de la empresa, y la situación en que se encuentra el capital aportado y ganado por los socios, cambios que han sufrido y las causas que les han dado origen.

RECOMENDACIÓN: CB401 Contabilidad Financiera II

MA407 Estadística

El curso implica tanto una formación teórica como práctica, incluye tres temas fundamentales: la estadística descriptiva e inferencial relacionadas por la teoría de la probabilidad. La Estadística forma parte del núcleo básico de conocimientos que todo profesionalista debe poseer y sus contenidos se convierten en un apoyo indispensable para el estudiante.

MK400 Administración de mercadotecnia

El curso de Administración de Mercadotecnia es un curso teórico-práctico donde el estudiante conocerá el fascinante mundo de la Mercadotecnia. Conocerá la definición de la Mercadotecnia, su alcance y su aplicación a las empresas orientadas al mercado. Conocerá y podrá desarrollar la mezcla de Mercadotecnia para resolver problemas en los distintos sectores de negocios.

DE401 Derecho laboral y seguridad social

El curso estudiará, las relaciones y condiciones de trabajo, derecho y obligaciones de los patrones y trabajadores, así como también, los distintos regímenes de la ley del Seguro Social, cálculo de cuotas obrero patronales que se le deben pagar al seguro social, obligaciones de los patrones en caso las diferentes circunstancias que se presenten.

HU400 Ser humano y medio ambiente

El presente curso, gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, para que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales, buscando alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

CS404 Cultural II

Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica.

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianidad.

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas.

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

CO400 Costos

Este curso tiene un enfoque de aplicación práctica de los conceptos contables al proceso de producción industrial, con el objetivo de controlar las operaciones, generar información y conocer el costo unitario del producto y, por ende, el costo de los inventarios y las ganancias de la empresa, para lograr una administración eficiente de los costos en una empresa.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I y CB401 Contabilidad Financiera II

RI400 Administración de recursos humanos

El curso pretende dar un panorama de la disciplina de la administración de recursos humanos, las funciones que la integran, su importancia y alcance, así como las distintas técnicas y herramientas utilizadas por esta para contribuir a la eficacia y eficiencia de la organización.

CB403 Contabilidad superior

Este curso tiene un enfoque de aplicación práctica de los siguientes temas: ventas en abonos, arrendamiento financiero, operaciones en moneda extranjera, re-expresión de estados financieros, estados financieros consolidados y combinados, fusión, escisión, disolución y liquidación de sociedades, Ley Federal de Concursos Mercantiles, Tratamiento Contable del ISR, IVA, IA y PTU e Impuestos Diferidos.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I y CB401 Contabilidad Financiera II

CB404 Contabilidad internacional

Es un curso práctico donde se aplican las reglamentaciones existentes sobre información financiera internacional, con especial énfasis donde se desarrolla la economía de nuestro país, con los países del Tratado de Libre Comercio, la Unión Europea y la cuenca del Pacífico. El registro de operaciones en Moneda Extranjera y la presentación de información financiera.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad Financiera I y CB401 Contabilidad Financiera II

DE403 Derecho fiscal

El curso se enfoca en el estudio del Derecho Tributario; la actividad financiera del estado y el derecho fiscal, ingresos del estado, fundamentos constitucionales, relación tributaria, obligaciones y derechos de los contribuyentes, extinción de los créditos fiscales, facultades de las autoridades fiscales así como las herramientas de defensa que pueden utilizar los contribuyentes en juicios fiscales ante la autoridad.

QUINTO SEMESTRE

CB402 Contabilidad administrativa

Este curso tiene un enfoque práctico de la Contabilidad de Costos para la Toma de Decisiones, y comprende el estudio de los siguientes temas: La Relación Costo-Volumen-Utilidad, El Análisis Marginal para el análisis de decisiones de negocios en el corto plazo y la Administración de Costos, con los métodos y filosofías contemporáneos de registro y análisis de costos.

RECOMENDACIÓN: CB400 Contabilidad financiera I; CB401 Contabilidad financiera II; AD400 Administración y CO400 Costos

CB405 Auditoría I

En este curso, el alumno conocerá dominará y aplicará las normas de Auditoría, en el examen de los Estados Financieros: así como las normas personales, de ejecución del trabajo; dominará y aplicará las técnicas y procedimientos de auditoría, la terminación del proceso de auditoría, las normas de información y elaborará papeles de trabajo.

DE402 Derecho internacional y aduanas

El alumno durante el curso estudiará, dentro del Derecho Internacional los fundamentos del derecho privado y público a nivel internacional; regulación de la inversión extranjera y el funcionamiento de sistema de aduanas en nuestro país...

PRE-REQUISITO: DE400 Derecho privado; EC401 Economía; DE405 Derecho fiscal; CB404 Contabilidad internacional

CS402 Metodología de la investigación

El curso despertará en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención es la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera.

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el curso el alumno desarrollará sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

SEXTO SEMESTRE

FZ401 Administración financiera

El curso proporciona herramientas de análisis de alternativas para aplicarlas a los renglones del corto plazo de la empresa, clasificados dentro de los Activos y Pasivos Circulantes. Esquemas como el presupuesto de efectivo, los diferentes tipos de inversiones a corto plazo en el Sistema Financiero, los cambios en la políticas de crédito; la determinación de la cantidad óptima de pedido de inventarios; y las opciones de financiamiento a corto plazo.

CB406 Auditoría II

En este curso se analizarán los procedimientos a utilizar para la realización de auditorías, concluyendo con la elaboración del informe de auditoría. a través de sistemas computacionales, siendo la idea fundamental convertir al salón de clases en un taller o laboratorio, debiendo en su caso utilizar el software más apropiado de computación.

RECOMENDACIÓN: [CB405 Auditoría I](#)

IM401 Legislación fiscal internacional I

Es un curso que incluye práctica y persigue la comprensión de los procedimientos de doble tributación, por lo que se enfoca a estudiar las situaciones derivadas de operaciones entre dos países o grupos de países. Se estudiarán las leyes y los acuerdos que existan a nivel internacional.

IM402 ISR personas morales

El curso desarrolla la capacidad del alumno de analizar, interpretar y aplicar correctamente las disposiciones fiscales, para brindarle al contribuyente seguridad jurídica, al hacerlo contribuir de la manera proporcional y equitativa según las disposiciones de la Ley del ISR y su reglamento, reglas de resolución miscelánea y otras disposiciones que le sean correlativas.

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social.

SÉPTIMO SEMESTRE

AD402 Desarrollo de emprendedores

Este curso tiene por objetivo impulsar y desarrollar el espíritu emprendedor, fomentando el liderazgo y el trabajo en equipo; identificar las competencias de un emprendedor, y a los emprendedores empresarios, proporcionando el conocimiento a través de la realización de un plan de negocios para la conformación de una empresa juvenil.

FZ403 Planeación y control financiero

El curso presenta una orientación práctica de la presupuestación en las áreas funcionales de un negocio. Así mismo se busca el aprendizaje colaborativo y experiencial de los alumnos a través del desarrollo completo de Presupuestos de área y generales. Este curso se alimenta de los cursos de Costos y Contabilidad Administrativa, completando el área de estudio de los Costos.

IM403 Legislación fiscal internacional II

Es un curso práctico y persigue la comprensión de los procedimientos de doble tributación y los lineamientos a que se someten las empresas y/o las personas, cuya actividad comercial los orille a tener actividad en dos o más regímenes fiscales diferentes. Conoce los convenios de doble tributación con la Unión Europea, Centro y Sudamérica, así como el aspecto fiscal del comercio electrónico.

RECOMENDACIÓN: [IM401 Legislación Fiscal Internacional I](#)

IM404 ISR persona físicas

En este curso, se hace un análisis exhaustivo y práctico, de las disposiciones fiscales aplicables a los distintos tipos de ingresos, identificando los distintos tipos marcados por la ley, para efectos del cumplimiento de las obligaciones generadas considerando las deducciones específicas de capítulo que en particular se contemplan para cada tipo de ingreso.

HU402 Ser humano y la ética

El presente curso reflexiona sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender mejor cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; adentrándose en el campo de los valores personales y sociales, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

OCTAVO SEMESTRE

FZ402 Proyecto de inversión

El curso permite que el alumno evalúe y seleccione la alternativa más rentable de un proyecto de inversión, considerando las distintas situaciones que envuelven al negocio, analizará las estructuras financiera, el costo del dinero y sus fuentes de financiamiento, apoyándose en la interpretación de distintos estudios.

FZ404 Mercados financieros

El alumno cuenta con los elementos para diferenciar los distintos mercados que operan en el marco del Sistema Financiero Mexicano; Desarrollando en los estudiantes las habilidades para: toma de decisiones de inversión en el mercado primario, análisis de los instrumentos de inversión, estudia y analiza el funcionamiento de la Bolsa de Valores.

FZ405 Finanzas internacionales

En este curso el alumno analiza el proceso de la toma de decisiones, derivadas de las operaciones internacionales, los tipos cambiarios, las inversiones, los financiamientos y sus repercusiones en los distintos tipos de balanzas de pagos, dentro del marco del sistema monetario internacional, de los mercados financieros y del mercado de mercancías y valores a futuro.

AD410 Administración estratégica

El curso desarrolla en el alumno sus habilidades de toma de decisiones, entendiendo los roles del administrador general, identificando los diferentes ambientes que afectan esa toma de decisiones, tomando en cuenta los mecanismos de gobierno corporativo, discutiendo las tendencias contemporáneas de la administración estratégica internacional.

AD411 Administración en organizaciones globales

En el presente curso, el alumno evalúa el desarrollo de las cultura Mexicana, Latinoamericana, Japonesa, China, Coreana, Medio Oriente y de algunos países Europeos, para administrar con eficiencia a las Organizaciones Globales, inmersas en un universo expuesto a una diversidad cultural, la cual influye en la forma en la cual desarrollarán sus funciones y desempeño.

Licenciado en Diseño Gráfico

El Diseñador Gráfico es el profesionalista que investiga, organiza e interpreta información dándole un orden y creando con elementos tales como la tipografía, la imagen, el color y la estructura, mensajes visuales en función de las necesidades en materia de comunicación. Realiza proyectos creativos que permiten al receptor una comprensión clara, precisa y objetiva del mensaje que se desea comunicarle, ya se trate de promover, informar, dirigir, exponer, clarificar, educar o entretener.

El énfasis diferenciador del programa de Diseño Gráfico de CETYS Universidad radica en que, además, prepara al alumno para ver el diseño bajo la perspectiva de su administración, concebida ésta desde un enfoque estratégico.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Licenciado en Derecho?

- Director creativo
- Jefe de Diseño Gráfico
- Diseñador independiente
- Consultor independiente
- Empresario
- Director de comunicación
- Gerente de diseño

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LDG?

Al terminar la Licenciatura en Diseño Gráfico serás competente para:

- Proyectar ideas creativas e innovadoras.
- Desarrollar procesos integrales de comunicación visual.
- Dominar las diferentes fases del diseño gráfico desde su concepción hasta su realización.
- Aplicar la tecnología adecuada en el proceso del diseño gráfico.
- Diseñar y organizar presentaciones efectivas de productos y servicios.
- Ser capaz de desarrollarte en un ambiente empresarial, trabajando profesionalmente en equipos interdisciplinarios.
- Ver el diseño desde la perspectiva de su administración, concebida desde un enfoque estratégico.
- Contar con los conocimientos y el espíritu emprendedor necesario para trabajar por tu cuenta como empresario a cargo de tu propia agencia o despacho de diseño.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LDG?

Si esto es lo que quieres estudiar, entonces tu perfil como estudiantes de Diseño Gráfico debe contemplar los siguientes rasgos:

- Habilidad para comunicar información o ideas claramente.
- Habilidad para ver las diferencias en las formas y en las sombras.
- Buena habilidad para distinguir colores.
- Habilidad manual y gusto por el dibujo.
- Coordinación visual-manual.
- Habilidades para corregir materiales escritos.
- Habilidad para tomar decisiones basadas en la experiencia.
- Creatividad.
- Interés en el estudio de las artes gráficas.
- Ser innovador y capaz de correr riesgos en la creación de nuevos conceptos.
- Lograr destacar con soluciones para un mejor desarrollo en la sociedad.
- Ser capaz de no perder la capacidad de asombro y de usar la imaginación.
- Habilidad para expresar las ideas en dos y tres dimensiones.
- Entendimiento de la narrativa y la secuencia de imágenes y textos.
- Capacidad de observación, analítica y de abstracción.
- Desarrollo de trabajo intelectual y manual.
- Capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios.
- Deseo de mejorar su entorno visual

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Licenciatura en Diseño Gráfico?

La licenciatura está integrada por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

-Formación general como universitario integral.

-Formación básica en el campo.

-Formación específica como Licenciado en Diseño Gráfico.

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 01					SEMESTRE 05				
DG401	INTRODUCCION AL DISEÑO	4	0	8	DG429	GESTION DE EMPRESAS DE COMUN. VISUAL	4	0	8
DG402	TEORIA DEL COLOR	4	0	8	DG417	FOTOGRAFIA Y ESTUDIO DIGITAL	4	0	8
DG403	DIBUJO I	4	0	8	DG418	ILUSTRACIÓN	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	DG419	IDENTIDAD CORPORATIVA	4	0	8
DG404	REDACCION PUBLICITARIA	4	0	8	EC400	GLOBALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8
SEMESTRE 02					SEMESTRE 06				
DG405	TEORIA DE LA COMUNICACION VISUAL	4	0	8	DG420	IMAGEN DE MARCA	4	0	8
DG406	FOTOGRAFIA	4	0	8	DG421	SISTEMAS DE IMPRESION	4	0	8
DG407	TIPOGRAFIA I	4	0	8	DG422	DISEÑO EDITORIAL	4	0	8
DG408	DIBUJO II	4	0	8	DG423	ENVASE, ETIQUETA Y DISPLAY	4	0	8
CS400	COMUNICACION AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
DG409	HISTORIAS DE LAS ARTES GRAFICAS I	2	0	4	SEMESTRE 07				
SEMESTRE 03					PU400	PUBLICIDAD	4	0	8
MK400	ADMINISTRACION DE MERCADOTECNIA	4	0	8	DG424	PRE-PRENSA DIGITAL	4	0	8
DG410	TIPOGRAFIA II	4	0	8	DG425	DISEÑO PARA INTERNET	4	0	8
DG411	DIBUJO DE FIGURA HUMANA	4	0	8	DG426	MEDIOS AUDIOVISUALES	4	0	8
DG412	DISEÑO GRAFICO	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8	SEMESTRE 08				
DG413	HISTORIA DE LAS ARTES GRAFICAS II	2	0	4	DG430	GESTION DE PROYECTOS VISUALES	4	0	8
SEMESTRE 04					DG427	PORTAFOLIOS PROFESIONALES	4	0	8
MK405	COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	4	0	8	DG428	MULTIMEDIA	4	0	8
CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION INTROD. AL DISEÑO ASISTIDO POR	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
DG414	COMPUTAD.	4	0	8	Optativa				
DG415	DIBUJO TECNICO	4	0	8					
DG416	SEÑALÉTICA	4	0	8					

PRIMER SEMESTRE

DG401 Introducción al diseño

En este curso se analiza el diseño como actividad profesional, y se practican fundamentos del diseño en dos y tres dimensiones. Esta asignatura es de carácter teórico – práctico y mantiene una relación directa con las materias de Teoría de la Comunicación Visual y Teoría del color. Este curso busca introducir al estudiante en el entendimiento de las múltiples facetas del diseño e iniciarlo en el ejercicio de la composición en dos y tres dimensiones.

DG402 Teoría del color

Materia teórico-práctica en la cual se busca que el estudiante comprenda la importancia del color en el Diseño Grafico y aprenda a aplicar la teoría del color en proyectos de comunicación visual.

DG403 Dibujo I

Materia teórico-práctica cuyo objetivo es iniciar al estudiante en los principios básicos del dibujo y llevarlo a aplicar lo aprendido en proyectos relacionados a la carrera.

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, así como de gran utilidad en su vida personal y profesional.

DG404 Redacción publicitaria

Materia teórico-práctica que busca iniciar al estudiante en el área de la redacción publicitaria. Se busca que el alumno reflexione sobre la forma y función de los textos aplicados a distintos medios (sobre todo los impresos) mientras establece vínculos con los lenguajes visuales y la construcción de significados.

SEGUNDO SEMESTRE

DG405 Teoría de la comunicación visual

Este curso pretende que el alumno adquiera las bases de los sistemas de la comunicación visual con las cuales pueda producir propuestas visuales sensibles a los requerimientos del diseño actual. De igual manera el alumno desarrollará la capacidad crítica y habilidades de análisis necesarias para este tipo de proyectos.

DG406 Fotografía

Este curso introduce al alumno a la realización e interpretación de la fotografía cubriendo aspectos técnicos como el adiestramiento en el uso de cámaras, materiales y uso de laboratorio. Adicionalmente el curso cubre aspectos conceptuales como la significación y funcionalidad de las imágenes a través de su evolución histórica así como la reflexión y el análisis teórico de los lenguajes específicos de la fotografía documental, conceptual o construida

DG407 Tipografía I

El curso presenta al alumno los conocimientos básicos técnicos, funcionales y estéticos de la tipografía mientras se establece la interdependencia del diseño de las letras con las técnicas de aplicación ya sea manuscrita o impresa. El curso hace énfasis en la importancia de la tipografía mientras se desarrolla la capacidad para analizar y conceptualizar la forma de acuerdo a contenidos y contextos. Como conocimientos previos el alumno deberá entender a fondo lo que es el diseño gráfico y utilizar materiales propios del diseño.

DG408 Dibujo II

El curso tiene como objetivo que el alumno continúe desarrollando su capacidad de observación y abstracción así como su habilidad manual e intelectual para representar mediante el dibujo, ideas adecuadas a una diversidad de aplicaciones gráficas

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la correcta planeación, estructuración y redacción de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrolla prioritariamente bajo la modalidad de taller para poner en práctica cada etapa del proceso, desde la planeación del escrito o discurso hasta la exposición oral frente a un auditorio para lograr así informar, motivar y persuadir. Se busca que lo aprendido sea aplicado en todas aquellas situaciones de vida profesional en donde se requiera confrontar a un público.

DG409 Historias de las artes gráficas

Este curso busca ayudar al alumno a identificar y documentar las innovaciones semánticas y sintácticas de la comunicación visual desde la prehistoria hasta antes de la revolución industrial en México y el mundo. Para esto se analizará y valorará el diseño gráfico de cada período tratando de diferenciar los trabajos en su contexto cultural, ideológico y formal. Este aprendizaje constituirá en el alumno una visión conceptual útil para enfrentar los futuros retos en su quehacer profesional.

TERCER SEMESTRE

MK400 Administración de mercadotecnia

El curso de Administración de Mercadotecnia es un curso teórico-práctico donde el estudiante aprenderá conceptos como la definición de la Mercadotecnia, su alcance y su aplicación a las empresas orientadas al mercado. Al finalizar el curso el alumno será capaz de desarrollar la mezcla de Mercadotecnia para resolver problemas en distintos sectores de negocios.

DG410 Tipografía II

El alumno entenderá los aspectos básicos técnicos, funcionales y estéticos de la tipografía fundamentalmente respecto de la legibilidad vista como un valor. Así mismo el alumno desarrollará su capacidad de percepción y análisis conceptual para esto se trabajarán diferentes formatos y sustratos que permitan enriquecer la aplicación de la tipografía a proyectos prácticos de diseño.

PRE-REQUISITO: DG407 Tipografía I

DG411 Dibujo de figura humana

Materia práctica cuyo objetivo es que el estudiante aprenda tanto la construcción esquemática como dimensional de la figura humana y las diversas formas de lograr representar el movimiento y la perspectiva de la misma.

DG412 Diseño gráfico

En esta asignatura el alumno conocerá, desarrollará y aplicará una metodología del diseño como herramienta para resolver proyectos de comunicación visual. Para esto se desarrollarán proyectos relacionados con el diseño de carteles, identidad gráfica y diseño editorial con los cuales se reforzarán las habilidades necesarias para elaborar y colaborar en proyectos de diseño creativos, lógicos y expresivos.

ID400 Comunicación avanzada en inglés

El objetivo de esta asignatura es que el alumno desarrolle habilidades de la comunicación en el idioma Inglés desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio de este idioma mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de idiomas: hablar, escuchar, leer y escribir.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

DG413 Historia de las artes gráficas II

Es un curso de tipo teórico donde el alumno aprenderá a identificar y analizar las innovaciones producidas en los movimientos artísticos comprendidos entre la revolución industrial y nuestros días, haciendo énfasis en los aspectos culturales, semióticos y formales de cada época. Se Investigarán, analizarán y valorarán las etapas del diseño diferenciando los contextos cultural e ideológico. Al finalizar el curso los alumnos podrán criticar el arte desde su profesión a partir de una visión conceptual y útil desde su profesión.

CUARTO SEMESTRE

MK405 Comportamiento del consumidor

Esta materia se apoya en la Antropología, psicología y sociología para observar al consumidor y determinar los factores que influyen en el comportamiento y la toma de decisiones. En este curso se busca contestar aquellas incógnitas del comportamiento que resultan ser fundamentales para las estrategias del Marketing como el lanzamiento de nuevos productos y campañas promocionales. ¿Por qué se prefiere el color rojo en ciertas circunstancias? ¿Por qué elegimos una marca en lugar de otra? ¿Por qué estamos dispuestos a pagar un premium en ciertos productos? Son el tipo de preguntas que atiende esta materia.

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno el gusto por la investigación social. La intención es la de conformar una plataforma común de información a partir de los elementos adquiridos en el bachillerato, partiendo de ahí el estudiante desarrollará procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, bajo el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

DG414 Introducción al diseño asistido por computadora

El curso tiene como finalidad que el alumno reconozca plenamente el proceso de planeación de un proyecto de diseño así como sentar las bases del entendimiento de la computadora y su uso como herramienta en la producción de proyectos gráficos.

Para cursar esta materia es indispensable que el alumno previamente conozca y aplique los principios de diseño gráfico.

DG415 Dibujo técnico

Materia práctica diseñada para que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios para representar gráficamente de manera clara y precisa un objeto o idea empleando las normas preestablecidas. Para esto, el estudiante aprenderá a visualizar, y por medio de sistemas de proyección a representar objetos en un espacio bidimensional mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD)

DG416 Señalética

La materia está diseñada para que el estudiante aprenda mediante el seguimiento de una metodología práctica, a desarrollar proyectos de señalización, así como al conocimiento de los principales conceptos y campos de estudio de la Ergonomía.

QUINTO SEMESTRE

DG429 Gestión de empresas de comunicación visual

El alumno conocerá los conceptos y herramientas necesarias para establecer, mantener y desarrollar empresas dedicadas a actividades de la comunicación visual ya sean en medios impresos, digitales o de medios múltiples. La metodología general de la materia es teórica – práctica. Para el aprendizaje se realizan, visitas, entrevistas, ejercicios de aplicación y se desarrollan proyectos relacionados con las empresas de comunicación visual.

PRE-REQUISITO: Es deseable que el alumno tenga acreditados los 4 primeros semestres de su carrera antes de cursar esta materia.

DG417 Fotografía y estudio digital

Este es un curso teórico-práctico que se apoya en las habilidades fotográficas y de composición mientras se introduce al alumno a las tecnologías de procesamiento de imágenes por computadora. El curso toca en el trasfondo

intelectual sobre la naturaleza de la imagen digital mientras se presentan las tecnologías de procesamiento de imágenes por computadora.

DG418 Ilustración

En este curso el alumno desarrollará y experimentará los métodos y técnicas necesarias para crear imágenes ilustradas.

El curso se define como una materia de práctica de técnicas manuales y digitales para lograr efectos apropiados para diferentes aplicaciones dentro de la comunicación visual y publicidad.

:

DG419 Identidad corporativa

El curso abarca los conceptos fundamentales que construyen la Identidad Corporativa. Los alumnos aprenderán a desarrollar el proceso de investigación, creación y desarrollo, así como la evaluación de un programa de Identidad Corporativa. La asignatura proveerá los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para poder ejecutar con éxito la comunicación de los valores primordiales de una compañía. El énfasis será en la concepción de la Identidad Corporativa, como un proceso global que requiere de una sólida construcción de imagen.

PRE-REQUISITO: CS402 Metodología de la Investigación, DG414 Introducción al Diseño Asistido por Computadora.

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso busca que el alumno logre una visión general de aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el entorno global y la transformación del mundo a partir de la década de los 80's

SEXTO SEMESTRE

DG420 Imagen de marca

Este curso presenta los aspectos fundamentales para la comprensión del concepto de branding. Los alumnos adquirirán conocimientos teóricos y prácticos en torno a las estrategias que se utilizan para la construcción de la imagen de una marca. De este modo, el alumno podrá desarrollar un proyecto de branding que abarque distintas etapas, desde la estrategia publicitaria hasta la aplicación creativa de materiales gráficos para así fomentar su capacidad como profesionalista para aportar soluciones estratégicas de branding.

PRE-REQUISITO: DG419 Identidad corporativa

DG421 Sistemas de impresión

El alumno conocerá los diferentes tipos de impresión así como sus ventajas y desventajas. Adicionalmente el alumno conocerá el proceso que sigue a la aprobación de un diseño, para pasar del prototipo final a la pre-prensa, e impresión. Paralelamente a la parte teórica, el alumno realizará prácticas en el taller de serigrafía para que conozca las técnicas y materiales básicos utilizados en este tipo de impresión así como su aplicación comercial y artística.

DG422 Diseño editorial

El alumno adquirirá un sustento teórico-metodológico en el campo del Diseño Editorial utilizando conocimientos adquiridos en materias anteriores como tipografía y diseño gráfico que los habilita para la detección de necesidades y creación de materiales editoriales.

DG423 Envase, etiqueta y display

El alumno conocerá la importancia del diseño de envase, las características generales de los materiales existentes en el mercado, y sus diferentes aplicaciones, tendrá una idea general de los procesos aplicados con diversos materiales para fabricar los envases. Desarrollará proyectos que le permitan generar soluciones creativas, y conocer las consideraciones a tomar en cuenta para la realización de la parte del diseño gráfico para envases, etiquetas y displays.

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

SÉPTIMO SEMESTRE

PU400 **Publicidad**

Desarrollar en los estudiantes un sólido entendimiento de las funciones de la publicidad que lo capaciten para llevar a cabo una campaña publicitaria partiendo de una situación de mercadotecnia de un producto o servicio brindado por una organización o patrocinador identificado.

DG424 **Pre-prensa digital**

El curso presenta los aspectos fundamentales para la comprensión de la Pre-prensa digital. Los alumnos adquirirán conocimientos teóricos y prácticos que les permitirán identificar posibles problemas y sus soluciones. Durante el curso se describirán conceptos como color y la importancia de la fidelidad del mismo, se mostrará cómo llevar fielmente la idea original al sistema de impresión que se requiera y crear un flujo de trabajo que funcione para la mayoría de los proyectos.

DG425 **Diseño para internet**

El curso presenta el Internet y el proceso necesario para llevar una propuesta al diseño y desarrollo web. Durante el curso se presentarán algunas tecnologías de manera esquemática, la técnica para la construcción de websites optimizados y las técnicas para aplicar el diseño gráfico en este medio. Como conocimientos previos el alumno deberá dominar la generación y edición de imágenes digitales y el uso de la computadora como herramienta de diseño gráfico.

DG426 **Medios audiovisuales**

Los alumnos adquirirán los conocimientos necesarios para desarrollar estrategias de comunicación con elementos complejos que incluyen imágenes en movimiento y audio. El curso proporcionará los conceptos para aplicar los conocimientos previos de diseño a los medios de comunicación en imágenes secuenciales tales como la televisión, el cine y los kioscos interactivos. Al finalizar el curso el alumno desarrollará un proyecto con imágenes y sonido con todas las etapas de producción, desde el diseño del guión literario, hasta su postproducción. Como conocimientos previos el alumno deberá dominar los conceptos teóricos y prácticos de la materia de Fotografía.

HU401 **Ser humano, historia y sociedad**

Este curso tiene como enfoque la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica

OCTAVO SEMESTRE

DG430 **Gestión de proyectos visuales**

En este curso se desarrollan las habilidades de planeación y administración necesarias para diseñar y llevar a buen fin los proyectos visuales de gran envergadura tales como campañas en medios diversos. Para propiciar el aprendizaje significativo se realizan: lecturas, mapas mentales, análisis, reportes, vistas, entrevistas, ejercicios de aplicación y se desarrollan proyectos de comunicación visual.

DG427 **Portafolios profesionales**

Curso teórico-práctico en el que a través del análisis del concepto mismo del portafolio profesional y de la revisión del trabajo personal del estudiante a lo largo de su carrera, permite documentar evidencias que en conjunto darán prueba del tipo y calidad de su trabajo, logros y fortalezas como diseñador. Esto proveerá al estudiante con un portafolio sólido que deberá ser bastión para su auto evaluación y finalmente una poderosa herramienta para conseguir empleo.

:

DG428 **Multimedia**

Por medio de este curso los alumnos adquirirán habilidades para realizar propuestas gráficas digitales encaminadas a distintas aplicaciones, desde presentaciones audiovisuales, sitios de Internet enriquecidos con animaciones y sonido, hasta quioscos y programas interactivos. Esta materia teórico-práctica, fomentará en el alumno la experimentación de los procesos creativos y de diseño que conducen a la creación de productos de comunicación gráfica utilizando herramientas digitales.

HU402 **Ser humano y la ética**

Este curso busca lograr la reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender mejor cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser

humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás.

Maestría en Administración (MBA)

Con 10 concentraciones en:

Mercadotecnia

Recursos Humanos

Finanzas

Administración Pública

Alta Dirección

Negocios Internacionales

Cadena de Suministros

Calidad

Desarrollo Económico

Agronegocios

La Maestría en Administración del CETYS busca preparar especialistas y profesionales de alto nivel, capaces de asumir el liderazgo en los procesos de cambio en organizaciones, empresas y negocios, aplicando con responsabilidad e innovación los conocimientos. Es un programa flexible que brinda, a través del Eje Común del Plan de Estudios, una formación integral en el contexto general de la Administración y mediante un enfoque teórico-práctico, ofrece desarrollar valores, herramientas y cualidades orientadas a la especialización en 10 diferentes campos de la actividad profesional, de investigación y/o docencia.

¿Qué perfil necesitas para estudiar MBA?

El programa está dirigido a profesionistas de distintas disciplinas que buscan profundizar sus conocimientos para un mejor desarrollo profesional y personal, según su campo de especialización en los sectores público, social o privado.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Maestría en Administración?

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 Ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. Se ofrece en la modalidad semi-escolarizada, lo cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales y actividades independientes por parte de alumno, guiadas por el profesor.

Eje comun (cursar 6 asignaturas)

- Administración de recursos humanos
- Administración de mercadotecnia
- Administración estratégica
- Estadística para la toma de decisiones
- Administración de operaciones
- Macroeconomía financiera
- Administración financiera
- Contabilidad administrativa

Eje de concentración (cursar 4 asignaturas)

FINANZAS

- Capital de trabajo
- Mercado de dinero y capitales
- Teoría y análisis financiero
- Marco fiscal empresarial
- Ingeniería financiera
- Finanzas corporativas
- Finanzas internacionales
- Contabilidad internacional
- Microeconomía
- Formulación y evaluación de proyectos de inversión
- Administración de riesgo

DESARROLLO ECONÓMICO

- Desarrollo económico (curso básico)
- Desarrollo económico regional
- Promoción económica e industrial
- Planeación de desarrollo económico
- Geografía económica
- Políticas públicas
- Administración de la tecnología
- Promoción industrial avanzada
- Laboratorio de desarrollo de infraestructura pública y privada
- Relocalización, retención y crecimiento de emoresas
- La empresa familiar

ALTA DIRECCIÓN

- Alta dirección
- Administración de proyectos
- Consultoría estratégica
- Derecho corporativo
- Desarrollo de planes de negocios
- Desarrollo emprendedor
- Ética y valores empresariales
- La empresa familiar
- Liderazgo y desarrollo sustentable

CADENA DE SUMINISTROS

- Administración de operaciones
- Manufactura esbelta
- Administración de la cadena de suministros
- Logística y distribución

MERCADOTECNIA

- Investigación de mercados
- Mercadotecnia internacional
- Publicidad y promoción de ventas
- Administración de ventas
- Comportamiento del consumidor
- Seminario de mercadotecnia
- Estrategias de nuevos productos y servicios
- E-business
- Mercadotecnia de servicios
- Mercadotecnia social
- Mercadotecnia política

Eje de concentración (cursar 4 asignaturas)



Eje optativo (cursar 3 asignaturas de cualquier otro programa)

Eje terminal: Realizar un proyecto de aplicación

Eje Común

RI 505 Administración de recursos humanos

El curso ofrece un conocimiento general sobre la administración de recursos humanos, abarcando los diferentes ámbitos y elementos de la planeación, diseño y análisis de puestos, reclutamiento y selección, capacitación y desarrollo, evaluación y relaciones laborales.

MK 500 Administración de mercadotecnia

Mediante este curso el alumno será introducido al proceso de mercadotecnia; analizará el comportamiento del mercado y los tipos de compradores; determinará las oportunidades del mercado y la aplicación de la mercadotecnia para la satisfacción de esas oportunidades, para así lograr una correcta administración del proceso de mercadotecnia.

AD 500 Administración estratégica

El alumno será expuesto a las diferentes áreas y enfoques que cubre la administración estratégica. Se presentará el ciclo estratégico y la necesidad de contar con estrategias definidas para las diferentes áreas a nivel corporativo, de negocios y funcionales.

MA 500 Estadística para la toma de decisiones

El curso aborda el estudio de los procedimientos estadísticos, a través de ejemplos computacionales, así como el uso de programas especializados en el área. El énfasis se encuentra en el entendimiento de la propia selección de la terminología adecuada y lógica.

II 500 Administración de operaciones

El curso ofrece los conceptos fundamentales de la y sus efectos en el diseño del producto y selección del proceso; el manejo de la cadena de suministro, planeación de la demanda, y sistemas de manufactura.

EC 500 Macroeconomía financiera

Crear una conciencia acerca de cómo los factores macroeconómicos afectan nuestra economía y negocios, y sus consecuencias en el desarrollo económico y social de nuestro país, mediante el análisis y comprensión de las diferentes políticas y teorías económicas. Como resultado práctico, se pretende que el alumno pueda leer el periódico, o ver las noticias financieras o de economía y comprender qué es lo que se está tratando de comunicar para poder tomar mejores decisiones.

FZ 501 Administración financiera

El curso comprende la descripción y uso de herramientas de análisis e interpretación de estados financieros, administración financiera del capital de trabajo, evaluación de proyectos y fuentes de recursos y su costo, así como la discusión y análisis del entorno de negocios y financiero nacional e internacional.

CB 500 Contabilidad administrativa

El curso aborda la administración y uso de la información financiera en el análisis de la situación de la empresa. La contabilidad administrativa en los procesos de planeación y control; terminología, comportamiento, sistemas e interrelaciones de los costos; y presupuesto de capital. Se discutirán los sistemas de costos bajo un nuevo ambiente de manufactura.

Eje de concentración

Finanzas

CB 501 Capital de trabajo

El curso aborda el conocimiento de la administración financiera de la empresa en el corto plazo, privilegiando la enseñanza de herramientas prácticas y los elementos de la planeación financiera integral a partir de las actividades de inversión y sus fuentes de financiamiento, aplicando casos prácticos, ejercicios y lecturas, para comprender las decisiones financieras referentes a la adquisición y el financiamiento de los activos circulantes.

FZ 502 Mercado de dinero y capitales

El curso aborda la estructura y funciones del mercado financiero no bancario, ofrece un conocimiento detallado de las distintas técnicas y modelos teóricos que se utilizan en la práctica bursátil para la toma de decisiones de inversión-financiamiento; del análisis de instrumentos financieros de renta fija y renta variable, así como los principios y estrategias de administración de portafolios de inversión financiera.

FZ 503 Teoría y análisis financiero

El curso ofrece un conocimiento amplio sobre los estados financieros a partir de la teoría básica de la contabilidad y de las herramientas e instrumentos del análisis financiero.

IM 512 Marco fiscal empresarial

El curso aborda los diferentes ámbitos del derecho financiero y tributario mexicano.

FZ 505 Ingeniería financiera

El curso proporciona un conocimiento detallado sobre el ámbito de cobertura de la Ingeniería Financiera, analizando los diferentes componentes del portafolio de inversiones en el mercado, así como temas relacionados como las fusiones, adquisiciones, emisión de bonos y swaps.

FZ 506 Finanzas corporativas

El curso proporciona un conocimiento detallado de las técnicas analíticas y modelos utilizados en los procesos de toma de decisiones financieras de una corporación moderna. Los conceptos y teorías que sirven de sustento a las

Finanzas Corporativas abarcan tópicos diversos, entre los cuales se incluyen los siguientes: planeación estratégica, estructura y costo de capital, fuentes de financiamiento, escisión de sociedades y adquisiciones e insolvencia financiera.

FZ 507 Finanzas internacionales

El curso aborda los tópicos más relevantes sobre los mercados financieros internacionales: el financiamiento internacional, el mercado de mercancías futuros y la inversión dentro del sistema monetario internacional.

CB 502 Contabilidad internacional

El curso aborda los aspectos contables financieros, los de operación internacional por transacciones en moneda extranjera, impuestos, evaluación de compañías subsidiarias, comparación de las normas internacionales de contabilidad entre Canadá, E.U.A., México y las del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad.

EC 501 Microeconomía

Este curso proporciona los fundamentos para el análisis de los aspectos económicos de la toma de decisiones. Se estudia la teoría del consumidor y de los productores; decisiones de los individuos ante cambios en precios; equilibrio; estructuras de mercado, mercado de factores y fallas de mercado.

FZ 504 Formulación y evaluación de proyectos de inversión

El curso ofrece un conocimiento global de los métodos usados en la preparación y evaluación económica de proyectos de inversión. Se analizan los componentes y procesos de los estudios de mercado, técnico y económico.

FZ 508 Administración de riesgo

El curso ofrece un panorama general de la administración de riesgos financieros, describiendo las metodologías y herramientas que se han desarrollado, sus aplicaciones y presentando los últimos parámetros y medidas que se han diseñado para determinar la exposición al mismo.

Alta dirección

AD503 Alta dirección

El estudio de la Dirección como disciplina desarrolla habilidades y conocimientos necesarios para formular e implantar una cultura de trabajo orientada a la excelencia en la dirección de los negocios y la administración de empresas. Deberá manejar un modelo propio de Dirección orientado a encontrar los niveles de excelencia y supervivencia en la ejecución de cualquier actividad humana. Deberá entender las variables del entorno que afectan la acción directiva mediante un proceso de innovación, así como dirigir con éxito la cultura, idiosincrasia y valores del capital humano involucrado mediante un proceso de liderazgo.

AD509 Administración de proyectos

Curso teórico-práctico sobre las herramientas y metodologías de Administración de Proyectos, que ofrece una visión detallada de la evaluación financiera de proyectos, así como del proceso de planificación, control y administración de proyectos.

AD508 Consultoría estratégica

El curso ofrece a los participantes un panorama general de la consultoría, sus retos y oportunidades; identificando las competencias necesarias y fortaleciendo las esenciales, y proporciona los conocimientos metodológicos indispensables para la administración de proyectos de consultoría.

DE501 Derecho corporativo

El curso desarrolla los elementos fundamentales del Derecho Corporativo, abarcando el estudio del marco jurídico de la empresa; los contratos civiles y mercantiles; títulos y operaciones de crédito; propiedad y derechos de autor; inversión extranjera y derecho migratorio; derecho ecológico y laboral, y medios legales para la solución de controversias.

AD504 Desarrollo de planes de negocios

El curso desarrolla los conceptos claves para el diseño de Planes de Negocios, analizando cada uno de los elementos requeridos en el ámbito empresarial, así como en el contexto de la competencia internacional y los mercados globales.

AD507 Desarrollo emprendedor

El curso desarrolla los conceptos para evaluar una estrategia emprendedora personal y una metodología de aprendizaje, buscando además explorar la mentalidad emprendedora y el proceso de creación, desarrollo, administración, evaluación y reinversión de negocios.

CS504 **Ética y valores empresariales**

Este curso ofrece un panorama general sobre las distintas corrientes filosóficas sobre el comportamiento ético, para adentrarse en la ética de los negocios y la empresa, ofreciendo elementos prácticos sobre el desarrollo de una cultura empresarial fundamentada en valores en México. Por otra parte, se abordan algunos estudios de caso acorde a los nuevos retos de la administración.

AD506 **La empresa familiar**

El curso aborda el conocimiento sobre las características de las empresas familiares, sus principales fuentes de conflicto y las herramientas para su prevención y manejo. Asimismo, expone los elementos necesarios para lograr la profesionalización de la empresa, como medio para alcanzar el éxito, y amplía la información sobre los aspectos técnicos y legales para garantizar la continuidad de la empresa mediante una sucesión efectiva.

AD505 **Liderazgo y desarrollo sustentable**

Se diseñan experiencias de aprendizaje a través de lecturas, análisis de información e intercambio de puntos de vista por medio de debates, para sensibilizar con respecto a los riesgos implícitos de un desequilibrio del planeta como receptáculo social, así como la importancia de la diversidad de la vida y los imperativos de vivir en concordancia con sus límites. El presente curso invita al estudiante a llevar a cabo un proceso de análisis y de síntesis de los temas citados en la bibliografía, con la exposición de los participantes en forma individual y grupal, con grupos de discusión y grupos colaboradores, bajo la coordinación del profesor, quien actúa como un facilitador/ agente motivador. Este curso utiliza en cada sesión una metodología diferente para así entrenar al estudiante a manejar conceptos e ideas, en vez de sólo información concreta. Algunas de las metodologías utilizadas en clase son: Las cuatro formas de Aprendizaje de Kolb; manejo de Conocimiento Abstracto, y trabajo individual de Investigación.

Cadena de suministros

II500 **Administración de operaciones**

El curso ofrece los conceptos fundamentales de la y sus efectos en el diseño del producto y selección del proceso; el manejo de la cadena de suministro, planeación de la demanda, y sistemas de manufactura.

MF509 **Manufactura esbelta**

En este curso el alumno desarrollará una visión integral de la Manufactura Esbelta y de cuáles son los pasos y requisitos organizacionales para su implantación. Mediante la utilización de casos, podrá desarrollar un entendimiento profundo de las implicaciones de la Manufactura Esbelta y de cuáles son los beneficios que brinda a una organización. Podrá conocer y aplicar herramientas tradicionales de la Manufactura Esbelta tales como mapeo de la cadena de valor, métodos para cambios rápidos, mantenimiento productivo total, técnicas para solucionar problemas, sistemas jalar y la fábrica visual. El curso tiene una fuerte orientación hacia el entendimiento y la aplicación del proceso de implantación de manufactura esbelta en ambientes industriales.

II502 **Administración de la cadena de suministros**

En este curso el alumno desarrollará una visión integral de la Administración de la Cadena de Suministro (ACS) bajo un enfoque estratégico, en el marco de un ambiente de operaciones internacional. El alumno será capaz de incorporar el enfoque de ACS para la optimización de las funciones globales del negocio. Conocerá las diferentes funciones y actividades propias de ACS. Comprenderá la relación que existe entre los procesos de planeación y administración de inventarios con la ACS. Será expuesto a herramientas prácticas y casos contemporáneos que le permitirán aplicar sus conocimientos para la selección de proveedores, logística, outsourcing, compras globales, contratos, negociación, análisis de precios y costos. Podrá determinar cuáles son las tecnologías de información para procesos de suministros que tienen un mayor potencial según el ambiente de negocios. Finalmente, el alumno podrá determinar cómo aplicar el enfoque de ACS a su empresa como un factor de competitividad.

II506 **Logística y distribución**

Este curso proporciona al alumno los fundamentos teóricos de logística y los modelos de aplicación prácticos que le permitirán, con el auxilio de la computadora, intervenir desde la fase de diseño e implantación hasta la de mejora de sistemas de logística y distribución con un enfoque que abarca a la organización y su cadena de suministro.

El curso contempla un enfoque práctico y de aplicación que parte del conocimiento de modelos de logística, incluyendo sus fundamentos técnicos para dar al alumno una comprensión completa que le permita evaluar y decidir sobre decisiones de suministro, almacenaje, distribución y transportación.

El curso provee al participante con un panorama completo de las tendencias modernas en esta disciplina y de cómo se utilizan las tecnologías de información para optimizar los sistemas. Se pretende exponer al alumno a situaciones donde tenga que diseñar, decidir y determinar estrategias para la mejora del sistema.

Desarrollo Económico

Desarrollo económico (Curso básico)

A través de curso se analizan los elementos y herramientas principales de la promoción y el desarrollo económico, y representa a la vez el primer modulo del programa educativo de desarrollo económico acreditado por The International Economic Development Council (IEDC) y The University of Oklahoma / Economic Development Institute (UO/EDI).

EC502 Desarrollo económico regional

El curso cubre diferentes aspectos del desarrollo económico regional, a partir de las iniciativas de negocios y emprendimientos comunitarios, hasta el desarrollo de negocios internacionales con impacto en la economía local, así como el conocer diversos elementos que influyen en su desempeño y los retos que afrontan las unidades económicas bajo este enfoque

EC507 Promoción económica e industrial

El curso aborda los aspectos de mercadotecnia y promoción económica e industrial, orientadas a la retención y expansión de negocios en el ámbito de la economía regional, y que sirven para mejorar sus condiciones de competitividad en el mercado global.

EC508 Planeación del desarrollo económico

El curso aborda el estudio de los aspectos técnicos y de análisis que permiten realizar una planeación del desarrollo económico con enfoque regional, así como los mecanismos tendientes a generar una visión de consenso para el fortalecimiento de la economía local.

EC503 Geografía económica

El curso aborda el análisis de los postulados básicos de la geografía económica y de la economía espacial, haciendo una breve introducción a los estudios regionales para diferentes zonas del planeta e introduce elementos de vinculación con el estudio de la geopolítica y el desarrollo social y humano, proponiendo la discusión de algunos temas de actualidad.

AP506 Políticas públicas

El curso desarrolla los conceptos, ideas y herramientas metodológicas del enfoque y del análisis de las políticas públicas, que permiten comprender de mejor forma su diseño, implementación, impacto y evaluación.

SI502 Administración de la tecnología

Este curso presenta los tópicos más sobresalientes en materia de tecnología de la información enfocados a la administración, proporcionando elementos técnicos y prácticos para obtener sistemas de información que sirvan de soporte al trabajo que desempeñan los participantes.

EC509 Promoción industrial avanzada

A través del curso se desarrollarán los elementos para lograr un proceso sólido de promoción industrial, y mediante el análisis de estudios de caso se revisarán de manera práctica las técnicas y herramientas para una promoción eficaz.

EC510 Laboratorio de desarrollo de infraestructura pública y privada

A través del curso se desarrollarán los elementos para analizar las capacidades y potencialidades de la infraestructura pública y privada mediante el enfoque del desarrollo económico regional.

EC511 Relocalización, retención y crecimiento de empresas

A través del curso se analizarán diversas técnicas y herramientas para lograr una definición exitosa de las alternativas y oportunidades de localización y relocalización de las unidades económicas, así como de programas de retención y expansión de negocios.

AD506 La empresa familiar

El curso aborda el conocimiento sobre las características de las empresas familiares, sus principales fuentes de conflicto y las herramientas para su prevención y manejo. Asimismo, expone los elementos necesarios para lograr la profesionalización de la empresa, como medio para alcanzar el éxito, y amplía la información sobre los aspectos técnicos y legales para garantizar la continuidad de la empresa mediante una sucesión efectiva.

Mercadotecnia

MK501 Investigación de mercados

El curso aborda un conocimiento amplio sobre el proceso de investigación de mercados, aportando los elementos, técnicas y herramientas para la preparación y el desarrollo de la investigación; la presentación del reporte y el análisis e interpretación de los resultados.

MK502 Mercadotecnia internacional

El curso ofrece un panorama general sobre las políticas y oportunidades comerciales a nivel global para una correcta planeación de la mercadotecnia internacional, la cual se logrará a través de un profundo análisis cultural, legal, y de geografía mundial y de multimercados. Será estudiado el procedimiento para la aplicación de la logística de la mercadotecnia internacional, además de la comprensión de la administración de los mercados internacionales.

MK503 Publicidad y promoción de ventas

El curso comprende la administración y las bases de las comunicaciones de Mercadotecnia, utilizando técnicas y estrategias creativas en los medios publicitarios y los efectos de la publicidad, además de conocer y aplicar las diferentes herramientas de promoción de ventas, la aplicación de la campaña de publicidad, y la comunicación, publicidad y promoción llevada a los mercados internacionales.

MK504 Administración de ventas

El curso aborda las funciones de la administración de ventas, como son la planeación estratégica, elaboración de programas, dirección, análisis, control, evaluación de la fuerza de ventas y negociación.

MK505 Comportamiento del consumidor

El curso proporciona los conocimientos significativos, así como los modelos y técnicas importantes del comportamiento del consumidor en sus diferentes dimensiones, en el marco de las decisiones de compra individual, grupal y empresarial.

MK511 Seminario en mercadotecnia

El curso fortalece los conceptos y técnicas modernas de mercadotecnia, partiendo desde los sistemas de información, mezcla de mercadotecnia, comunicación integral de mercadotecnia y mercadotecnia estratégica, aplicando los conocimientos a la toma de decisiones y casos integradores de mercadotecnia.

MK507 Estrategias de nuevos productos y servicios

El curso comprende los aspectos más relevantes enfocados al desarrollo de estrategias de nuevos productos y servicios, a partir de métodos que permiten determinar los requerimientos del mercado; resolver los problemas de inventiva y la innovación estratégica, para generar productos de calidad competitiva en el mercado global.

SI501 E-business

El curso desarrolla los aspectos básicos del e-Business, así como los elementos de infraestructura tecnológica, soporte, mercadotecnia y seguridad adecuados, para planear un negocio exitoso a través de la red.

MK508 Mercadotecnia de servicios

El curso aborda los conceptos y estrategias principales de la mercadotecnia de servicios, haciendo una valoración sobre los elementos de calidad y satisfacción del cliente que permiten integrar empresas de servicios articuladas y exitosas.

MK509 Mercadotecnia social

El curso introduce los conceptos significativos de la mercadotecnia social, así como el análisis del entorno de su población objetivo y los elementos para el desarrollo y administración de programas de esa naturaleza.

MK510 Mercadotecnia política

El curso aborda los conceptos y estrategias principales de la mercadotecnia política, tales como identificar las necesidades de la comunidad, perfil, actitudes del electorado, tendencias de voto, manejo de grupos de enfoque e imagen política, así como campañas electorales.

Negocios internacionales

AD501 Negocios internacionales

El curso expone los elementos fundamentales de los negocios internacionales a partir de un enfoque de administración estratégica, y ofrece pautas en cuanto a estrategias de negocios para diferentes regiones del mundo.

RI515 Administración transcultural

El curso aborda varios temas de naturaleza transcultural a partir del impacto de la cultura en el desarrollo organizacional, así como los efectos en la administración de recursos humanos y la comunicación, haciendo un análisis comparativo para las regiones de Asia, Europa, Estados Unidos y América Latina.

CB502 Contabilidad internacional

El curso aborda los aspectos contables financieros, los de operación internacional por transacciones en moneda extranjera, impuestos, evaluación de compañías subsidiarias, comparación de las normas internacionales de contabilidad entre Canadá, E.U.A., México y las del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad.

IM513 Legislación fiscal internacional

El curso ofrecerá un conocimiento general sobre los trámites legales vigentes en materia fiscal, nacionales e internacionales, así como su interpretación y aplicación en relación con el comercio internacional.

FZ507 Finanzas internacionales

El curso aborda los tópicos más relevantes sobre los mercados financieros internacionales: el financiamiento internacional, el mercado de mercancías futuros y la inversión dentro del sistema monetario internacional.

AD502 Administración estratégica internacional

El curso aborda la administración estratégica internacional y ofrece una cobertura amplia y actualizada en la dimensión global de estrategias, las fuentes de ventaja competitiva tanto a nivel doméstico como global, así como modelos del proceso de administración estratégica.

DE500 Legislación de comercio exterior y aduanas

El curso ofrece el estudio de las leyes de comercio exterior y de la ley aduanera, así como el régimen jurídico de los contratos internacionales, proporcionando elementos de análisis clave para el desarrollo de negocios en la economía global.

II501 Logística internacional

El curso analiza la cadena logística en su operación internacional y desarrolla los elementos que permiten el diseño y operación de sistemas logísticos integrales.

EC502 Desarrollo económico regional

El curso cubre diferentes aspectos del desarrollo económico regional, a partir de las iniciativas de negocios y emprendimientos comunitarios, hasta el desarrollo de negocios internacionales con impacto en la economía local, así como el conocer diversos elementos que influyen en su desempeño y los retos que afrontan las unidades económicas bajo este enfoque.

EC503 Geografía económica

El curso aborda el análisis de los postulados básicos de la geografía económica y de la economía espacial, haciendo una breve introducción a los estudios regionales para diferentes zonas del planeta e introduce elementos de vinculación con el estudio de la geopolítica y el desarrollo social y humano, proponiendo la discusión de algunos temas de actualidad.

EC504 México y sus tratados comerciales

El curso ofrece, a partir del estudio del contexto jurídico internacional y del análisis de ciertas instituciones jurídicas de derecho internacional público, un panorama pormenorizado de los tratados internacionales en materia comercial hasta conocer los tratados de libre comercio que México ha celebrado.

EC505 PYMES y mercados globales

El curso aborda los nuevos retos y oportunidades de las PYMES ante la globalización de los mercados y sus efectos en la administración estratégica, recursos humanos, marketing, productividad, alianzas, logística, y preocupación por el medio ambiente. Asimismo, busca detonar la discusión práctica sobre el papel de las PYMES ante la nueva realidad y su entorno humano, social y cultural.

Recursos humanos

RI506 Integración de personal

El alumno aplicará e integrará sus conocimientos sobre administración general de recursos humanos, reclutamiento y selección de personal; las técnicas de entrevista; herramientas modernas para la administración de recursos humanos; la inducción del personal; análisis, especificación, descripción y evaluación de puestos.

RI507 Capacitación y desarrollo

El curso aborda los diferentes temas enfocados a la correcta capacitación y desarrollo del recurso humano, a partir de la detección de necesidades; el diseño, implementación y evaluación de programas encaminados a un efectivo desarrollo profesional, en el marco legal de la capacitación en México.

RI508 Productividad y calidad laboral

A través del curso se analizan los conceptos de calidad y productividad y su relación con los recursos humanos; la importancia del liderazgo gerencial en la calidad-productividad, y se desarrollarán modelos de calidad-productividad y cultura de calidad.

RI509 Relaciones laborales

El curso comprende el análisis general de las relaciones individuales y colectivas de trabajo, con base en el marco jurídico vigente; así como los diferentes aspectos sobre las condiciones de trabajo, el sindicato, el contrato colectivo, la huelga, y el estudio de la Seguridad Social en México.

RI510 Desarrollo organizacional

Este curso se enfoca al análisis de los conceptos fundamentales del Desarrollo Organizacional, a través del estudio de cómo y porqué las organizaciones cambian, se adaptan o fracasan, así como de herramientas empíricas y casos prácticos que permiten diagnosticar e intervenir con éxito en los procesos de cambio e innovación organizacional.

RI511 Sueldos y compensaciones

El curso aborda la planeación y administración estratégica de los sueldos y compensaciones, analizando los sistemas de valuación de puestos, el diseño de la estructura de las compensaciones, el pago de incentivos y prestaciones, así como el marco regulatorio y el Sistema de Administración de Sueldos.

RI512 Comunicación empresarial

El curso desarrolla los elementos de una estrategia de comunicación inteligente dirigida a los distintos públicos de la organización, haciendo uso de diversas técnicas y herramientas de comunicación, así como la aplicación de avanzadas tecnologías de la información.

RI513 Competencias laborales

El curso aborda una de las exigencias de los modelos de calidad que es el desarrollo de las competencias de las personas que laboran en la empresa. Es por ello que se exponen los elementos y herramientas para la determinación y evaluación de Normas de Competencia Laboral.

RI514 Ergonomía y salud ocupacional

El estudio de la ergonomía corresponde a la categoría de investigaciones aplicadas que aseguran la integración de la ciencia en la producción y que ofrecen medidas encaminadas a aliviar el trabajo y elevar su eficiencia y calidad. A través de este curso, se hará hincapié no solo en lograr que el trabajo del hombre sea de mayor rendimiento y calidad, sino también sea más seguro, rico en contenido y creativo.

PS534 Psicología de las organizaciones

El curso ofrece analizar la psicología de la organización, a través de la comprensión del comportamiento y desarrollo organizacional, sirviendo como marco para la integración de los conocimientos sobre la administración general de recursos humanos.

RI515 Administración transcultural

El curso aborda varios temas de naturaleza transcultural a partir del impacto de la cultura en el desarrollo organizacional, así como los efectos en la administración de recursos humanos y la comunicación, haciendo un análisis comparativo para las regiones de Asia, Europa, Estados Unidos y América Latina.

PS533 Psicología del mexicano

El curso comprende una discusión sobre temas culturales que han influenciado el desarrollo del ambiente laboral mexicano y de la propia psicología del trabajador; ampliando el análisis a la configuración de la sociedad mexicana actual y a los valores adquiridos a través de nuestra idiosincrasia.

Administración pública

AP 504 Ciencia política

El curso introduce los elementos básicos de la Teoría del Estado y las ideas del pensamiento político para comprender las transformaciones del Estado contemporáneo.

AP 505 Sistema político mexicano

El curso presenta el desarrollo del sistema político mexicano contemporáneo, su génesis a partir del movimiento revolucionario, la etapa clásica de consolidación, los procesos de liberalización política y económica, hasta proponer al análisis y discusión la visión del nuevo perfil socio-político de México.

AP 506 Políticas públicas

El curso desarrolla los conceptos, ideas y herramientas metodológicas del enfoque y del análisis de las políticas públicas, que permiten comprender de mejor forma su diseño, implementación, impacto y evaluación.

AP 500 Administración pública

El curso desarrolla los conceptos más significativos de la ciencia de la administración pública, así como el estudio de la estructura de la administración pública en México, y el conocimiento de teorías organizacionales y herramientas de análisis aplicadas a su entorno, además de ofrecer una visión comparativa a nivel internacional.

CS 500 Ética en la función pública

El curso expone una visión contemporánea sobre la ética en la función pública, a partir del análisis del fenómeno de la corrupción, así como del marco en que se desarrollan los sistemas administrativos y la legislación vigente. Se abordan diferentes tópicos en la materia para discutir las alternativas y mecanismos de transparencia y fiscalización.

AP 501 Administración estatal y municipal

El curso desarrolla los fundamentos jurídicos que configuran a la administración pública estatal y municipal, y los mecanismos de coordinación en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática, profundizando posteriormente en los elementos de planeación estratégica que permiten la administración eficiente de los recursos y la prestación de los servicios públicos de calidad.

FZ 500 Finanzas públicas

El curso desarrolla los conceptos fundamentales de las finanzas públicas, abordando el análisis de los temas y herramientas de aplicación desde una perspectiva regional para el estudio de la gestión financiera en la administración pública.

EC 502 Desarrollo económico regional

El curso cubre diferentes aspectos del desarrollo económico regional, a partir de las iniciativas de negocios y emprendimientos comunitarios, hasta el desarrollo de negocios internacionales con impacto en la economía local, así como el conocer diversos elementos que influyen en su desempeño y los retos que afrontan las unidades económicas bajo este enfoque.

AP 502 Modernización gubernamental

El curso proporciona los elementos para el análisis de las funciones y procedimientos administrativos, así como la discusión de temas relevantes en el marco de la modernización gubernamental.

AP 507 Políticas públicas comparadas

El curso aporta los elementos de análisis para el estudio comparativo de las políticas públicas, y la revisión de las distintas formas de operar de las instituciones gubernamentales, las instancias administrativas y sus políticas públicas para el caso de nuestro país y en comparación con otras experiencias internacionales.

DE 502 Derecho constitucional

El curso aborda las bases constitucionales de la estructura, organización y funcionamiento del Estado mexicano, las garantías individuales y sociales de los principios y valores que conforman a la Constitución, y los elementos y procedimientos de control que lo configuran. Asimismo, ofrece una aproximación al derecho constitucional comparado para el caso de los Estados Unidos y México.

DE 503 Derecho administrativo

El curso ofrece un panorama general del derecho administrativo; de la estructura y organización de la administración pública en México, así como del régimen de obligaciones y responsabilidades que la componen.

AP 508 Cultura de la legalidad

El curso aborda de manera reflexiva los valores inherentes al ser humano en la sociedad contemporánea, y permite analizar de manera crítica el deterioro de la convivencia social por medio de fenómenos como la delincuencia, el crimen organizado y la corrupción, buscando generar la discusión de alternativas en el marco de una cultura de legalidad.

AP 503 Administración pública transfronteriza

El curso aborda elementos fundamentales del desarrollo local transfronterizo, a través del estudio y discusión de las políticas y sistemas en el ámbito de la gestión gubernamental, federalismo comparado, políticas públicas locales, finanzas públicas, políticas ambientales, así como justicia y criminalidad.

AP 511 Administración de organismos no-gubernamentales

El curso desarrolla los elementos que fortalecen la gestión de las organizaciones de la sociedad civil, a partir del análisis del entorno social, jurídico, económico y de administración estratégica necesarias para un desempeño exitoso.

AP 512 Administración gubernamental

El curso aborda los aspectos fundamentales de la planeación, programación y presupuestación en la administración pública en México, y aporta elementos adicionales sobre la planeación financiera estratégica, así como la gestión de recursos humanos, materiales y de información.

Calidad

AD506 La Empresa Familiar

El curso aborda el conocimiento sobre las características de las empresas familiares, sus principales fuentes de conflicto y las herramientas para su prevención y manejo. Asimismo, expone los elementos necesarios para lograr la profesionalización de la empresa, como medio para alcanzar el éxito, y amplía la información sobre los aspectos técnicos y legales para garantizar la continuidad de la empresa mediante una sucesión efectiva.

II510 Gestión de calidad total

II511 Sistemas de normas de calidad

II512 Ingeniería de calidad

II514 Sistemas de producción

II517 Técnicas japonesas

MF501 Estrategias de manufactura

Maestría en Derecho Corporativo e Internacional

Proporcionar a los aspirantes los conocimientos teóricos en los diversos campos que integran las relaciones jurídicas-empresariales, formando profesionales con capacidad de diagnóstico, análisis y generación de estrategias que los preparen para enfrentarse a los problemas complejos y llegar a soluciones adecuadas de la material jurídica que tiene relación con la empresa, formulando alternativas de acción apoyadas en el análisis profundo y sistemático, mediante el planteamiento de modelos prácticos, así como para desempeñar las tareas propias de desarrollo empresarial, tanto en el ámbito de los despachos corporativos como en las negociaciones internacionales.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un egresado de la maestría en Derecho Corporativo e Internacional?

- En consejos de Administración.
- Asesor y consultor jurídico de empresas públicas y privadas y Extranjera.
- Arbitro de los tribunales de arbitraje comercial.

- Litigante en México o como asesor en el extranjero.
- Docente o investigador en Instituciones de enseñanza superior públicas o privadas, nacionales o extranjeras.

¿Qué perfil necesitas para estudiar MDCI?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiantes de la maestría en Derecho Corporativo e Internacional debes contemplar los siguientes rasgos:

- Saber interrelacionarte con individuos de otras culturas e idiomas.
- Capacidad para analizar y sintetizar todo tipo de problemas.
- Tener habilidad natural para el manejo de las normas jurídicas tanto nacionales como internacionales.
- Contar con un desenvolvimiento personal que te permita interactuar positivamente en cualquier circunstancia.
- Ser ordenado y sistemático.
- Interpretar todo tipo de información, con capacidad para transmitir y orientar a terceros el contenido de dicha información.
- Buscar el beneficio mutuo y equilibrado en todas las acciones, equitativo.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Maestría en Derecho Corporativo e Internacional?

El programa consiste de 14 cursos, cada uno tiene 6 créditos académicos. Se ofrece en la modalidad semi-escolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor. Y trabajo independiente por parte del alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

- Marco jurídico de la empresa
- Contratos mercantiles
- Títulos de crédito y código de comercio
- Ley federal de trabajo I
- Ley federal de trabajo II
- Derecho fiscal
- Derecho bancario financiero
- Regimen jurídico del comercio exterior y aduanas
- Controversias internacionales
- Tratados y acuerdos comerciales
- Derecho de la propiedad intelectual
- Derecho ambiental
- Proyecto de aplicación

Obtención de Grado

El grado de maestría se otorga a todo alumno que haya acreditado los 14 cursos del programa y presente satisfactoriamente un proyecto de aplicación en su área de especialidad.

DE507 Marco jurídico de la empresa

El curso desarrolla los elementos fundamentales del estudio del marco jurídico de la empresa; los contratos civiles y mercantiles; títulos y operaciones de crédito; propiedad y derechos de autor; inversión extranjera y derecho migratorio; derecho ecológico y laboral, y medios legales para la solución de controversias.

DE508 Contratos mercantiles

En éste curso el alumno se relaciona y conoce el campo de acción del Derecho Mercantil y el concepto de intermediación aplicándolo a diversos casos que involucran la elaboración de contratos civiles y mercantiles, además de conocer las funciones principales de los diferentes sujetos participantes en el acto del comercio.

DE509 Títulos de crédito y código de comercio

En esta materia se cubren los diversos Títulos de Crédito, sus elementos formales, naturaleza jurídica, características generales, clasificación, representación y definición legal y doctrinal así como integrarlos a los elementos relacionados en el Código de Comercio y el Derecho Mercantil.

DE510 Ley federal del trabajo I

Esta materia introduce al alumno en los conceptos que dieron origen a esta ley, el derecho del trabajo, su interpretación, fuentes y jerarquías. La voluntad en la relación de trabajo, el patrón, el trabajador y todas aquellas generalidades que reglamentan, modifican, suspenden y terminan con la relación de trabajo.

DE511 Ley federal del trabajo II

Se analizan las figuras jurídicas, tales como: asociación profesional, sindicato, federación, confederación, contacto colectivo de trabajo, reglamento interior de trabajo, huelga y amparo, así como aquellas figuras concernientes al Derecho sucesorio laboral.

DE512 Derecho fiscal

Al terminar el curso, el alumno será capaz de conocer y manejar los conceptos del Derecho Fiscal, sus diversos ordenamientos y las partes que intervienen en el desarrollo de la obligación fiscal, así como los modos de cumplir con ésta.

DE513 Derecho bancario y financiero

Esta materia contiene los elementos de comprensión necesarios para el manejo de la estructura fiscal de nuestro sistema impositivo y sus procedimientos; su importancia radica en el conocimiento que los alumnos recibirán como antecedente de otras materias de carácter fiscal impositivo.

DE514 Régimen jurídico del comercio exterior y aduanas

El curso comprende el análisis general del marco jurídico nacional en materia de Comercio Exterior y Aduanas, así como la forma de interpretar la misma en casos específicos.

DE515 Controversias internacionales

En esta materia se cubren aspectos de la Ley de Inversión Extranjera y sus generalidades.

DE516 Tratados y acuerdos comerciales

En éste curso se presentan algunos recursos al proceso de negociación comercial desde las etapas de preparación, conflictos, compromisos y acuerdos o acuerdos, dicho proceso concluirá las negociaciones con otras culturas, además se analizará la legislación arbitral y arbitraje internacional.

DE517 Derecho de la propiedad intelectual

En este curso el alumno estará relacionado con el significado de las invenciones, modelos de utilidad y diseños industriales, de las marcas y nombres comerciales, aplicándolo a casos prácticos que involucren el procedimiento del registro de una marca, analizando sus similitudes y diferencias con otros países así como la documentación requerida. Además conocerá los procedimientos administrativos, la inspección, las infracciones y sanciones administrativas y los delitos correspondientes.

DE518 Derecho ambiental

El curso ofrece un panorama general del marco normativo regulatorio para la protección al medio ambiente en México en los ámbitos internacional, nacional, estatal y local.

DE519 Proyecto de aplicación

A través del curso el alumno desarrollará y demostrará su capacidad de análisis, trabajo en equipo, interpretación y aplicación de las disposiciones de carácter fiscal, mediante la proposición de estrategias de solución, dentro del marco de la legalidad, en la búsqueda de la optimización de los recursos financieros de la empresa.

COLEGIO DE INGENIERÍA Y CIENCIAS

INGENIERÍAS	Ensenada	Mexicali	Tijuana
Ing. en Ciencias Computacionales		•	•
Ing. en Cibernética Electrónica	•	•	•
Ing. Industrial	•	•	•
Ing. en Diseño Gráfico Digital		•	•
Ing. en Mecatrónica	•	•	•
Ing. Mecánica	•	•	•
Ing. de Software	•		

POSGRADOS	Ensenada	Mexicali	Tijuana
Maestría en Ciencias en: Ingeniería, Administración Industrial, Administración de Materiales y Logística, Calidad y Productividad, Diseño de Procesos de Manufactura, Redes y Telecomunicaciones, Automatización y Control, Sistemas de Cómputo Distribuido, Microelectrónica y Semiconductores, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable e Ingeniería Aeroespacial	•	•	•

ACTUALIZAR DATOS

Director del Colegio de Ingeniería
TELÉFONO: 52 (686) 567 3700 **EXTENSIÓN:** 3721
 Email: msalinas@cetys.mx

ACTUALIZAR

Director Escuela de Ingeniería
CAMPUS: ENSENADA
TELÉFONO:
[e-mail:](#)

ACTUALIZAR

Director Escuela de Ingeniería
CAMPUS: MEXICALI
TELÉFONO:
[e-mail:](#)

ACTUALIZAR

Director Escuela de Ingeniería
CAMPUS: TIJUANA
TELÉFONO:
[Email:](#)

Ingeniero en Ciencias Computacionales

Es el profesionalista altamente calificado en el desarrollo de software, que participa de manera significativa en el diseño e implementación de software y tecnología computacional para la solución de problemas importantes relacionados con la integración de procesos y el análisis de información.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Ingeniero en Ciencias Computacionales?

- Empresas dedicadas al desarrollo de software relacionado con redes computacionales e internet.
- Organizaciones del sector público y privado.
- Instituciones educativas y centros de investigación en los departamentos de sistemas, desarrollo de software, soporte a sistemas computacionales y otras áreas.
- Profesionista independiente desarrollando sus propios negocios que abarcan distintas áreas de especialidad, desde desarrollo de software relacionado con redes computacionales e Internet, hasta desarrollo y consultoría en lo relacionado a sistemas de información y asesoría en tecnología computacional.
- Ingeniero de Soporte Técnico o director de Centro de Cómputo

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de ICC?

Al terminar tu ingeniería en Ciencias Computacionales serás competente para:

- El diseño, implementación e integración de software y sistemas para: sistemas inteligentes, sistemas de información, redes computacionales e internet.
- Conocimiento fuerte de Ingeniería de Software para el diseño, implementación e integración de software relacionado a: gráficas computacionales, compiladores y desarrollo de software con enfoque orientado a objetos.

¿Qué perfil necesitas para estudiar ICC?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Ciencias Computacionales debe contemplar los siguientes rasgos:

- Los conocimientos relacionados a las áreas fundamentales para la ingeniería son:
 - Matemáticas (Álgebra, Trigonometría, Geometría, Cálculo).
 - Física (Estática, Dinámica, Fundamentos de Química/Electricidad y Magnetismo).
 - Informática (Manejo de paquetería y conocimientos acerca del lenguaje de programación).

- Habilidades: Pensamiento ordenado, hábitos de estudio, creatividad, gusto por la programación y el software.

- Actitudes: Pro-activo, inquisitivo, disposición para el trabajo en equipo y con deseo de superación.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Ingeniería de Ciencias Computacionales?

La ingeniería está integrada por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

•Eje de formación general.

•Eje de formación en Ingeniería.

•Eje de formación en Ingeniería en Ciencias Computacionales.

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 1					SEMESTRE 5				
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	MA405	INFERENCIA ESTADISTICA	4	0	8
CC400	METODOS DE PROGRAMACION I	4	0	8	MA406	CALCULO MULTIVARIABLE	4	0	8
CC401	INTRO. A LAS CIENCIAS COMPUTACIONALES	4	0	8	CC406	SISTEMAS OPERATIVOS	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	CC407	PROGRAMACION AVANZADA	4	0	8
EC400	GLOBALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 2					SEMESTRE 6				
MC400	DIBUJO POR COMPUTADORA	4	0	8	CC408	ANALISIS Y DISEÑO D'SIST. D'INFORMACION	4	0	8
MA401	CALCULO DIFERENCIAL	4	0	8	CC409	SISTEMAS DE BASES DE DATOS	4	0	8
CC402	METODOS DE PROGRAMACION II	4	0	8	CC410	TEORIA DE AUTOMATAS	4	0	8
FI400	FISICA I	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
CC403	SIST. Y COMP. COMPUTACIONALES	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 3					SEMESTRE 7				
MA402	CALCULO INTEGRAL	4	0	8	SI401	PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE	4	0	8
FI401	FISICA II	4	0	8	CC411	DISEÑO DE COMPILADORES	4	0	8
MA403	METODOS NUMERICOS	4	0	8	CE401	REDES DE COMPUTADORAS	4	0	8
CC404	ESTRUCTURA DE DATOS	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS400	COMUNICACION AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8		OPTATIVA	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 4					SEMESTRE 8				
MA404	PROBABILIDAD	4	0	8	CC412	TOPICOS DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS	4	0	8
CC405	ANALISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS	4	0	8	CE402	APLICACIONES DE REDES DE COMPUTADORAS	4	0	8
FI402	FISICA III	6	0	8	CC413	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	4	0	8
SI400	DISEÑO DE BASES DE DATOS	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
CE400	CONTROL POR COMPUTADORA	4	0	8		OPTATIVA	4	0	8
		22	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

PRE-REQUISITO:

CC400 Métodos de programación I

Este curso se enfoca a que los estudiantes de ingeniería comprendan y apliquen los conceptos básicos de la programación estructurada y orientada a objetos, para diseñar algoritmos y crear programas de computadora, buscando que el alumno pueda resolver problemas de tipo numérico y de manejo de caracteres. El curso enfatizará en la creación de diagramas de flujo, algoritmos y el uso de un lenguaje de programación para la solución de problemas prácticos. El curso está diseñado para llevar al alumno por un camino suave en el aprendizaje de la Metodología de la Programación siguiendo la estrategia de la solución de problemas. Para ello se tiene una secuencia de temas que podrían considerarse que van desde problemas sencillos hasta problemas de complejidad media.

PRE-REQUISITO:

CC401 Introducción a las ciencias computacionales

Este curso está diseñado para introducir a los estudiantes de primer ingreso a la vida universitaria, al descubrimiento del ámbito que le concierne a la ingeniería como profesión, al conocimiento de la carrera que el estudiante ha elegido como opción profesional y a la adquisición de conocimientos básicos de algunas de las áreas que comprende dicha carrera. Así mismo durante el curso se les proporciona la inducción necesaria para las distintas áreas bajo las cuales trabaja CETYS Universidad, ello con el afán de que el estudiante se apropie lo más rápidamente de su nueva universidad y pueda hacer uso debido de las instalaciones y servicios que ésta le ofrece. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor el programa de estudio de la carrera que cursa, las materias que lo componen, la relación entre éstas y el perfil profesional y personal que de él se espera al egresar de la misma.

PRE-REQUISITO:

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional. .

PRE-REQUISITO:

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

PRE-REQUISITO:

SEGUNDO SEMESTRE

MC400 Dibujo por computadora

El curso de Dibujo por Computadora tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que fundamentan el dibujo en ingeniería y que, mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), pueda aplicar dichos conocimientos en la elaboración e interpretación de planos que describan el tamaño y forma de productos y partes industriales. La materia pertenece al eje de formación en ingeniería y es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con el diseño y manufactura de productos y partes. Su naturaleza es totalmente práctica y adicionalmente a la clase se lleva un taller en el que el estudiante aprende al menos un software de Dibujo por Computadora. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de partes y productos manufacturables y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera la elaboración e interpretación de planos de fabricación.

PRE-REQUISITO:

MA401 Cálculo diferencial

El curso de Cálculo Diferencial es un curso teórico que permitirá al estudiante la correcta formulación, solución y discusión de problemas que involucren derivadas de funciones de una variable. Debe aplicar el cálculo de las derivadas en la evaluación de valores óptimos de funciones algebraicas y trascendentes.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas

CC402 Métodos de programación II

El curso es una continuación de Métodos de Programación I y está orientado a completar un cuerpo básico de elementos existentes en el lenguaje de programación Java, tal que permitan la solución de problemas con un enfoque orientado a objetos. El curso comprende el estudio de los fundamentos de la programación orientada a objetos, con el propósito de que el estudiante pueda resolver problemas creando clases propias y que impliquen el uso de arreglos, archivos y estructuras de datos; todo esto en un ambiente de programación gráfico. La materia de Métodos de Programación II es relevante dentro del plan de estudios de ingeniería, ya que además de que la programación de computadoras es un conocimiento fundamental de todo ingeniero, promueve las habilidades analíticas y creativas de los estudiantes. Más aún la materia servirá de base y/o herramienta para otras materias que el alumno cursará en su plan de estudios.

PRE-REQUISITO: CC400 Métodos de Programación I

FI400 Física I

El curso de Física I es un curso de tipo teórico práctico, basado en la Estática de la Partícula y del Sólido Rígido. Las prácticas que se realizan en él constituyen la inmersión inicial de los estudiantes de Ingeniería en la Metrología, así como en la implementación de dispositivos sencillos y el correcto reporte de los resultados de un experimento. Básicamente el estudiante interroga a la naturaleza sobre las condiciones de equilibrio estático y diseña dispositivos para lograr obtener información cuantitativa sobre ello. Algunos equipos, dispositivos y técnicas deberán ser aprendidos a usar y aplicar. La materia lleva como prerrequisitos: Matemáticas y los preconceptos de Física que se adquieren en la Preparatoria.

PRE-REQUISITO:

CC403 Sistemas y componentes computacionales

Se busca en esta asignatura que el estudiante conozca y comprenda los diversos elementos de hardware que componen a una computadora, así como su respectiva organización e interacción con los distintos elementos de software de la misma. Los temas generales del curso son: Introducción a la organización de computadoras, Sistemas de Numeración y Representación de Datos, La Computadora Digital, Sistemas Computacionales y Periféricos, Instalación y Servicio.

PRE-REQUISITO:

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

PRE-REQUISITO:

TERCER SEMESTRE

MA402 Cálculo integral

Cálculo Integral es un curso teórico-práctico que viene precedido por los cursos de Matemáticas y Cálculo Diferencial. Aquí aprenderás y aplicarás los conceptos de antiderivada e integral definida, e identificarás sus principales aplicaciones relacionadas con las ciencias de la ingeniería. Incluye técnicas de integración de funciones algebraicas y trascendentales así como sus aplicaciones al cálculo de áreas y volúmenes. Este curso está estrechamente relacionado con el de Matemáticas, Cálculo Diferencial, Física I, II y III, Cálculo Multivariable, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad, Inferencia Estadística, Modelos de Investigación de Operaciones II y Simulación de Sistemas entre otros. De ahí que esta materia sea fundamental para tu carrera.

PRE-REQUISITO: *MA400 Matemáticas y MA401 Cálculo diferencial*

FI401 Física II

A lo largo de este curso se estudia el efecto cinemático y dinámico resultante de sistemas de fuerzas en dos y en tres dimensiones, actuando sobre una partícula. Los temas generales del curso son: cinemática de las partículas, conservación de la energía, trabajo y cantidad de movimiento. Al término del curso se adquirirán las habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos esenciales para el diseño y fabricación de sistemas en movimiento útiles para la práctica de la Ingeniería.

PRE-REQUISITO: *FI400 Física I*

MA403 Métodos numéricos

Este curso se instrumenta en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica, Manufactura, Industrial, Cibernética Electrónica y Ciencias Computacionales, y tiene como objetivo el establecimiento de una plataforma de conocimientos teóricos y de aplicación para la solución de problemas que se presentan en el área de la ingeniería en cualesquiera de sus campos; dichos problemas pueden presentarse en las aplicaciones de electrónica, modelación y simulación de sistemas, modelación finita, transferencia de calor, química, mercadotecnia y economía entre algunos otros. Durante el curso se abordarán los siguientes temas: resolución de raíces de ecuaciones, raíces de polinomios, sistemas de ecuaciones lineales, ajuste de curvas por regresión lineal e interpolación lineal y mínimos cuadrados, así como métodos diversos para el proceso de integración numérica. La solución a dichos problemas

estará basada en métodos no tradicionales y orientada al uso de la computadora como una herramienta de gran utilidad.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas; CC400 Métodos de programación I; CC402 Métodos de programación II

CC404 Estructura de datos

Este curso aborda los aspectos relacionados con el desarrollo de programas desde el punto de vista de la eficiencia. Se analizan diversas formas de organización de datos, así como sus algoritmos relacionados. Cada forma de organización distinta conlleva un costo en recursos computacionales, de tal forma que en el curso se estudian formas de evaluar dichos costos.

Las organizaciones de datos se definen como tipos de dato abstracto (TAD) los cuales son implementados en un lenguaje de programación orientado a objetos. Esta es una materia clásica fundamental de las Ciencias Computacionales y obligatoria en todos los planes de estudio dentro de esta área. La importancia que reviste dentro de los programas de Ingeniería de CETYS Universidad es la de ser un cimiento para el estudiante, indispensable para estudiar cursos posteriores, tales como ensamblador, sistemas operativos, bases de datos, programación avanzada, redes, y en general temas avanzados de programación. La materia se ubica en tercer semestre en las carreras de Ingeniería en Ciencias Computacionales y en Software y Tecnologías de Cómputo; así como en el quinto semestre de la carrera de Ingeniería en Cibernética Electrónica.

PRE-REQUISITO:

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso que implica desde la planeación de los diferentes escritos o discursos hasta la exposición oral frente a diversos auditorios para lograr informar, motivar y persuadir. o se busca su aplicación solo en este curso, sino también, en todas aquellas situaciones de su vida profesional en donde requiera de confrontar a un público determinado.

PRE-REQUISITO:

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

MA404 Probabilidad

En este curso se revisan los axiomas básicos y los modelos fundamentales de la probabilidad para el análisis del comportamiento aleatorio de variables en los sistemas de ingeniería. Se incluye el concepto de esperanza matemática y sus aplicaciones en la toma de decisiones.

PRE-REQUISITO:

CC405 Análisis y diseño de algoritmos

Este curso se puede considerar como un estudio amplio (teórico y práctico) de los algoritmos que se aplicarán en la solución de problemas reales que se presentan a menudo en aplicaciones de computadora. Para el tratamiento teórico de los algoritmos se introducen los principios y técnicas básicas de la complejidad computacional: comportamiento del peor caso y del caso promedio, consumo de espacio y cotas inferiores de la complejidad del problema. Al final se da una introducción breve a las áreas de los problemas NP-Complejos. El tratamiento práctico consiste en implementar algoritmos utilizando una herramienta y lenguaje de programación orientado a objetos, se

sugiere Visual Studio .NET usando C#. Este curso es muy importante dentro de la carrera Ciencias Computacionales porque fortalece los fundamentos teóricos de este profesional en los aspectos del diseño de software eficiente, y matemáticamente comprobado.

PRE-REQUISITO:

FI402 Física III

Descripción del curso: El curso de Física III es un curso de tipo Teórico Práctico en el cual el estudiante recibe los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes que se requieren como fundamento para Electromagnetismo. Durante el curso resuelve problemas, desarrolla prácticas de laboratorio, implementa dispositivos sencillos y desarrolla proyectos. Este curso está asociado a los cursos de Física I y II, los cuales son requisitos previos. Se relaciona también con cursos especializados de su carrera que involucren presencia en laboratorio y realización de mediciones con multímetro u osciloscopio. Se requiere una formación sólida en el Cálculo Diferencial e Integral y aptitudes de abstracción hacia el análisis vectorial.

PRE-REQUISITO: FI401 Física II

SI400 Diseño de bases de datos

En este curso los estudiantes de las carreras de cómputo serán expuestos al concepto de Base de Datos, desde una perspectiva teórico-práctica ya que podrán poner en práctica sus conocimientos sobre la materia a través de SQL y de diseñar como proyecto del curso una Base de Datos. Primeramente se verán los fundamentos teóricos de las bases de datos en general, aquí también se trabajará el modelo Entidad / Relación. Posteriormente, se estudiará de manera detallada el modelo relacional como el fundamento teórico para la mayoría de los sistemas de base de datos de la actualidad. Enseguida, se estudiará el diseño lógico de una base de datos utilizando el proceso de normalización, y por último, se verá el lenguaje estándar SQL para la explotación y uso de una Base de Datos Relacional (BDR). Este curso es fundamental para todos los estudiantes de las carreras de cómputo ya que las bases de datos son un elemento indispensable en todo sistema de información. Para poder cursar este curso se requiere que los estudiantes posean conocimientos básicos de Estructura de Datos, Sistemas de Información y además sepan programar en algún lenguaje de desarrollo de aplicaciones.

PRE-REQUISITO:

CE400 Control por computadora

Es importante para todo ingeniero el estudio de sistemas y más aun el control de los mismos. Aunque cada ingeniería tiene interacción en distinto nivel con dichos sistemas físicos de control, cada una requiere de los fundamentos básicos conceptuales y prácticos acerca de sistemas y de control de procesos. Aunado a lo anterior, es importante para el estudiante de la carrera de Ciencias Computacionales tener conocimientos acerca de los distintos elementos de hardware que componen a una computadora y la forma de manipularlos. Esta materia pretende ofrecer un panorama general al estudiante de ciencias computacionales acerca de los fundamentos del control de un sistema físico y los distintos elementos de hardware y software que componen un sistema de control de procesos que involucra una computadora. El curso inicia con una introducción a los sistemas de control, su terminología, elementos y aplicación al control de procesos físicos. Enseguida se estudian los elementos que componen un sistema de control de procesos que involucra una computadora. Se continúa con el estudio de distintos tipos y formas de interfaces que puede haber entre un proceso y una computadora. Se concluye con el estudio de la automatización y control de procesos industriales y las distintas formas en las que se implementa el control de procesos en una industria de acuerdo a la naturaleza de la misma

PRE-REQUISITO:

QUINTO SEMESTRE

MA405 Inferencia estadística

En este curso los estudiantes serán expuestos a los conceptos fundamentales de la estadística clásica, vistos estos como herramientas de análisis y síntesis de información para facilitar la toma de decisiones en la planeación, diseño, operación y control de sistemas que sean de su interés. Durante el curso los estudiantes también desarrollarán habilidades para identificar oportunidades para aplicar estos conceptos formulando y resolviendo los problemas de inferencia correspondientes. Para demostrar su dominio sobre la materia elaborarán un proyecto de aplicación consistente en formular y resolver un problema de inferencia estadística que sea de su interés. Este curso recupera de la asignatura de probabilidad los axiomas básicos de probabilidad y los conceptos de variable aleatoria, distribución de probabilidad, esperanza matemática y variancia. Mientras que de los cursos de matemáticas rescata los conceptos de función y cálculo diferencial e integral de una y dos variables independientes. Hacia delante, en los planes de estudio, este curso está estrechamente ligado a las siguientes asignaturas: Diseño de Experimentos, Modelos de Investigación de Operaciones II, Simulación de Sistemas, Proceso de Desarrollo de Software, Inteligencia Artificial, y los cursos de Ingeniería de Sistemas de Producción.

PRE-REQUISITO:

MA406 Cálculo multivariable

En este curso el estudiante desarrollará los conocimientos, habilidades y destrezas que se requieren para resolver problemas que involucren más de una variable independiente, sus derivadas e integrales. Asimismo manejará y formulará problemas que involucren en su descripción el planteamiento de ecuaciones paramétricas y polares. Está

relacionado con los cursos de Cálculo Diferencial e Integral, que lleva como requisitos previos, así como con los cursos de Programación I y II, que le permiten resolver problemas con la asistencia de la computadora.

PRE-REQUISITO:

CC406 Sistemas operativos

Este curso se instrumenta en los planes de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales e Ingeniería en Cibernética Electrónica para fortalecer las habilidades de análisis y evaluación de sistemas operativos. El enfoque a seguir será a través del análisis conceptual de los componentes de cualquier sistema operativo: los procesos, la memoria, mecanismos de sincronización, el manejo de bloqueo, dispositivos de entrada y salida y los sistemas de archivos. Para la parte práctica, el alumno desarrollará programas empleando un lenguaje de programación como Java en un sistema operativo UNIX o similar.

PRE-REQUISITO:

CC407 Programación avanzada

En este curso el estudiante desarrollará los conocimientos, habilidades y destrezas que se requieren para resolver problemas empleando la computadora, desarrollando aplicaciones orientadas a objetos bajo el entorno .NET. Requiere del estudiante

dominio de la programación y solución de problemas empleando algoritmos. La materia está relacionada con las asignaturas de Programación I y II que son requisitos previos, y es ella misma requisito previo para cada asignatura de sexto semestre.

PRE-REQUISITO:

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes tendrán que hacer uso del idioma Inglés en condiciones y actividades típicas del ejercicio de su carrera profesional, como interacción social, buscando de esta forma mejorar su expresión oral y escrita así como incrementar el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

SEXO SEMESTRE

CC408 Análisis y diseño de sistemas de información

En este curso se pretende, en primer lugar, que el estudiante logre comprender la importancia del software en la sociedad actual y en la futura. Así también conocerá y aplicará técnicas, metodologías y herramientas para llevar a cabo el análisis y diseño de sistemas de información. Posteriormente, será introducido a los conceptos y principios de la ingeniería de software como una rama de las ciencias computacionales que aborda el análisis y diseño de sistemas orientado a objetos, en el que como lenguaje de modelado se utilizará el denominado UML, esto requiere que el estudiante que tome este curso esté familiarizado con la programación orientada a objetos.

PRE-REQUISITO:

CC409 Sistemas de bases de datos

Este curso está orientado a que el alumno conozca las funciones de un Administrador de Bases de Datos (DBA). También se cubrirá el manejo de transacciones, en lo que respecta a recuperación y control de concurrencia. Se espera que en este curso se utilice alguna herramienta que permita al alumno llevar a cabo las funciones como DBA, desde la creación de la Base de Datos, seguridad de información, respaldos y recuperación; así como también exportar e importar datos, y seguimiento técnico. El estudiante conocerá la importancia de los conceptos de "stores procedures" y "triggers" en ambientes de Bases de Datos y desarrollará ejemplos donde aplique estos.

PRE-REQUISITO:

CC410 Teoría de autómatas

El curso permitirá al estudiante adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas para proponer autómatas y evaluar las características de complejidad de un algoritmo. Asimismo será capaz de justificar porque ciertos problemas pueden ser no computables.

PRE-REQUISITO:

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

PRE-REQUISITO:

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

SÉPTIMO SEMESTRE

SI401 Proceso de desarrollo de software

El curso los estudiantes de las carreras de cómputo se centran en el aprendizaje de un proceso de desarrollo de software con enfoque a objetos, esto es hecho desde una perspectiva teórica-práctica. Para ello, el curso primeramente ofrece un tema donde se expone el proceso de desarrollo de software con todas sus fases y técnicas, así también los conceptos importantes del proceso, la forma de administrarlo y la tecnología de software que se puede aplicar de acuerdo a los requerimientos de su implantación. Como segundo tema, el curso presenta cada una de las técnicas a desarrollar en cada una de las fases del proceso, en esta sección el curso tratará con detalle cada técnica y los alumnos realizarán prácticas específicas. El tercer tema del curso abarca los aspectos de la administración del proceso, no se trabajará al mismo detalle de la anterior, más bien es informativa y en algunos casos se harán prácticas. Finalmente, el curso ofrece un tema sobre las tecnologías para el desarrollo de software, se sugiere que éstas sean vistas durante el curso en forma de talleres, no necesariamente al final.

Para un aprendizaje efectivo se sugiere que el alumno desarrolle un proyecto de software de principio a fin.

PRE-REQUISITO: CC404 Estructura de datos; CC408 Análisis y diseño de sistemas de información

CC411 Diseño de compiladores

En este curso los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Ciencias Computacionales serán expuestos al concepto de Compiladores desde una perspectiva teórica-práctica ya que realizarán el diseño y desarrollo de un compilador. Para ello durante el desarrollo de la materia establecerán el ambiente operativo de su operación de un compilador, diseñarán de un lenguaje ensamblador, desarrollarán un ensamblador y un des-ensamblador, analizarán, diseñarán e implantarán una máquina virtual, definirán un lenguaje de programación de alto nivel y finalmente desarrollarán un compilador. Este curso es fundamental para todos los estudiantes de la carrera de ciencias computacionales ya que los conceptos son un elemento indispensable en desarrollo de cualquier software de base.

PRE-REQUISITO: CC404 Estructura de datos; CC410 Teoría de autómatas; CC408 Análisis y diseño de sistemas de información

CE401 Redes de computadoras

Este curso los estudiantes serán expuestos de una manera teórica-práctica a los conocimientos y fundamentos principales en el campo de las redes de computadoras, en este curso inicialmente se partirá del estudio de las 7 capas del modelo OSI y del modelo TCP/IP, enfocándose mayormente en las capas de enlace, red y transporte. También se verán los aspectos más importantes que conforman las redes de área local (LAN), así como son los medios y dispositivos de comunicación que trabajan en estas redes. Se abarcará también el tema de las redes metropolitanas (MAN) y de área amplia (WAN), analizando los principales equipos y protocolos de ruteo que hacen posible que los paquetes de datos puedan viajar entre estas redes y poder llegar a su destino. Otro aspecto importante del curso será el estudio de las redes inalámbricas y también las nuevas tecnologías que se están utilizando actualmente en las redes de computadoras, las cuales nos permiten hacer uso de aplicaciones en tiempo real para voz, telefonía, video conferencia, y otras aplicaciones multimedia. Durante el ciclo escolar se realizarán una o más visitas a diferentes centros de cómputo en empresas locales para poder analizar y conocer las distintas soluciones y características que conforman estas redes informáticas, y así poder tener una visión más completa y actualizada de lo que pasa en este ámbito.

PRE-REQUISITO: CC404 Estructura de datos; CC406 Sistemas operativos

HU401 Ser Humano, Historia y Sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

PRE-REQUISITO:

Optativa I

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

CC412 Tópicos de sistemas distribuido

En este curso los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Ciencias Computacionales serán expuestos a los conceptos principales sobre los sistemas distribuidos, desde sus características, comunicación, seguridad, diseño de bases de datos distribuidas y tecnologías existentes en el mercado para el desarrollo de una aplicación distribuida. El curso será desarrollado de una manera teórica-práctica donde el enfoque teórico consistirá en analizar los conceptos y las técnicas de comunicación y seguridad con lo que se refiere a procesos en Sistemas Distribuidos, y aplicara estos desarrollando un programa de comunicación entre procesos utilizando el protocolo de TCP/IP. Por otro lado, se analizará también las metodologías para el diseño de bases de datos Distribuidas y de manera práctica el alumno deberá analizar y resolver un problema concreto para el cual deberá diseñar y proponer una solución Distribuida.

Este curso es fundamental para todos los estudiantes de la carrera ya que la tendencia en el desarrollo de sistemas de aplicación es sobre el cómputo distribuido.

PRE-REQUISITO:

CC413 Inteligencia artificial

En este curso, el alumno primeramente conocerá y comprenderá que la Inteligencia Artificial es una ciencia interdisciplinaria que abarca varias áreas de conocimiento, sin embargo, está asociada a las ciencias computacionales. Así también conocerá y comprenderá sus principales aplicaciones, líneas de investigación actuales y futuras. Posteriormente se centrará en aprender las técnicas fundamentales de la Inteligencia Artificial mediante dos enfoques: teórico y práctico. El enfoque teórico consistirá en analizar las técnicas de la Inteligencia Artificial desde un punto de vista abstracto sin aplicarlo a problemas concretos. Por otro lado, el enfoque práctico consistirá en analizar un problema concreto para el cual deberá diseñar y desarrollar programas donde aplique las técnicas teóricas de la IA y demostrar su aplicabilidad. El curso utilizará el lenguaje de programación Scheme (Dialecto de LISP) para el desarrollo de programas y prácticas. El aprendizaje del lenguaje Scheme será una responsabilidad del alumno.

PRE-REQUISITO:

CE402 Aplicaciones de redes de computadoras

Este curso está diseñado para que el estudiante pueda poner en práctica sus conocimientos adquiridos en el área de las Redes de Computadoras, el cual toma en cuenta tanto aspectos de HARDWARE como de SOFTWARE. A lo largo del curso el alumno de una forma práctica podrá diseñar y armar toda la infraestructura necesaria para el buen funcionamiento de una red TCP/IP, considerando varios medios de comunicación y el equipo necesario para configurar una red de área local (LAN).

Un punto principal del curso será que el alumno en forma práctica podrá instalar y configurar dos de los principales tipos de servidores que se utilizan en la actualidad (Windows Server y Linux), con los principales servicios de red que estos ofrecen.

Una de las unidades del curso considera en forma básica aspectos sobre la seguridad de las redes de computadoras, mediante el conocimiento del funcionamiento de un firewall, y algunos otros aspectos de seguridad que se deben tomar en cuenta al estar trabajando en un ambiente de redes de computadoras.

PRE-REQUISITO:

HU402 Ser humano y la ética

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

Optativa II

PRE-REQUISITO:

Ingeniero en Cibernética Electrónica

El ingeniero en Cibernética Electrónica es un profesionalista que diseña e implementa sistemas y equipos de computación, para facilitar la comunicación entre personas, la administración de información o la automatización de procesos en organizaciones de la iniciativa privada y pública.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Ingeniero en Cibernética Electrónica?

-Organizaciones del sector público o privado, instituciones educativas y centros de investigación, como empresas de telecomunicaciones, bancos, casas de bolsa, institutos de investigación y universidades; apoyando en el desarrollo y mantenimiento de redes computacionales.

-Industria de manufactura y producción, como la automotriz, la aeronáutica, las empresas fabricantes de equipos y componentes electrónicos; desempeñando tareas de diseño y operación de procesos electrónicos automatizados para sus distintas áreas, como la producción y la administración.

-Industrias que desarrollan tecnología, apoyando en la innovación de equipos.

-Empresa de consultoría, venta o soporte de tecnología computacional; ofreciendo asesoría y servicios de mantenimiento, redes, procesos y equipo computacionales; así como venta de componentes y equipo electrónico computarizado.

-Instituciones de investigación y educación superior, impartiendo docencia y realizando actividades de investigación en el área de la cibernética.

-Profesionista independiente ofreciendo asesoría y servicios de mantenimiento, redes, procesos y equipo computacionales.

-Docente.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de ICE?

Al terminar tu Ingeniería en Cibernética Electrónica serás competente para:

- Diseñar y poner en funcionamiento circuitos digitales, microprocesadores, microcontroladores y controladores lógicos programables, que apoyan las actividades en distintos ámbitos de la actividad humana (industria, medicina, arquitectura, música, etc.).

- Desarrollar y poner en operación dispositivos electrónicos especializados e interfases, para equipo de cómputo, automatización y control de procesos, redes computacionales y aplicaciones de instrumentación.

- Diseñar sistemas electrónicos informáticos que sirven como herramientas para la administración y la toma de decisiones en empresas.

- Desarrollar y dominar el uso sofisticado de software para aplicaciones relacionadas con el control de procesos y redes computacionales.

- Conocer y participar en toma de decisiones en cuanto a la administración, el mantenimiento y la instalación de equipo de cómputo se refiere.
- Investigar sobre el desarrollo y la aplicación de tecnología en la resolución de problemas en distintos ámbitos de la vida humana.
- Diseñar y poner en funcionamiento hardware para facilitar o mejorar las telecomunicaciones.

¿Qué perfil necesitas para estudiar ICE?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Cibernética Electrónica debe contemplar los siguientes rasgos:

- Disposición y habilidad para matemáticas (Álgebra, Trigonometría, Geometría y Cálculo).
- Interés por la Física (Estática, Dinámica, Magnetismo), Química y Electricidad.
- Destreza por la Informática (manejo de paquetería).
- Conocimientos básicos sobre programación y disposición para dominar esta habilidad.
- Hábitos de estudio.
- Habilidad para pensar ordenadamente.
- Actitud propositiva para participar en la solución de problemas que afectan al desarrollo de las actividades humanas.
- Capacidad de análisis.
- Gusto por las actividades manuales.
- Disposición para el trabajo en equipo.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Ingeniería Cibernética Electrónica?

La ingeniería está integrada por 42 asignaturas que se distribuyen en 8 semestres, y se organizan en tres ejes de formación.

- Eje de formación general.
- Eje de formación en Ingeniería.
- Eje de formación en Ingeniería en Cibernética Electrónica

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 1					SEMESTRE 5				
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	MA405	INFERENCIA ESTADISTICA	4	0	8
CC400	METODOS DE PROGRAMACION I	4	0	8	CC404	ESTRUCTURA DE DATOS	4	0	8
CE403	INT. A LA CIBERNETICA ELECTRONIC	4	0	8	CC406	SISTEMAS OPERATIVOS	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	CE408	ELECTRONICA ANALOGICA I	4	0	8
EC400	GLOBALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 2					SEMESTRE 6				
MC400	DIBUJO POR COMPUTADORA	4	0	8	CE409	DISEÑO CON MICRO PROCESADORES	4	0	8
MA401	CALCULO DIFERENCIAL	4	0	8	CE410	ELECTRONICA ANALOGICA II	4	0	8
CC402	METODOS DE PROGRAMACION II	4	0	8	CE411	SISTEMAS DE CONTROL	4	0	8
FI400	FISICA I	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
CE404	ELECTRONICA DIGITAL I	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 3					SEMESTRE 7				
MA402	CALCULO INTEGRAL	4	0	8	CE412	DISEÑO DE INTERFASES	4	0	8
FI401	FISICA II	4	0	8	CE413	REDES DE COMPUTADORAS	4	0	8
MA403	METODOS NUMERICOS	4	0	8	CE414	ELECTRONICA DE POTENCIA	4	0	8
CE405	ELECTRONICA DIGITAL II	4	2	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS400	COMUNICACION AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	OPTATIVA		4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4			20	0	40
		22	2	44					
SEMESTRE 4					SEMESTRE 8				
MA404	PROBABILIDAD	4	0	8	CC414	TOPICOS SELECTOS DE PROGRAMACION	4	0	8
MA407	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	0	8	CE402	APL. DE REDES DE COMPUTADORAS	4	0	8
FI402	FISICA III	6	0	8	CE415	MECATRONICA	4	0	8
CE406	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	6	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
CE407	CIRCUITOS ELECTRICOS	4	0	8	OPTATIVA		4	0	8
		24	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsiguientes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

PRE-REQUISITO:

CC400 Métodos de programación I

Este curso se enfoca a que los estudiantes de ingeniería comprendan y apliquen los conceptos básicos de la programación estructurada y orientada a objetos, para diseñar algoritmos y crear programas de computadora, buscando que el alumno pueda resolver problemas de tipo numérico y de manejo de caracteres. El curso enfatizará en la creación de diagramas de flujo, algoritmos y el uso de un lenguaje de programación para la solución de problemas prácticos. El curso está diseñado para llevar al alumno por un camino suave en el aprendizaje de la Metodología de la Programación siguiendo la estrategia de la solución de problemas. Para ello se tiene una secuencia de temas que podrían considerarse que van desde problemas sencillos hasta problemas de complejidad media.

PRE-REQUISITO:

CE403 Introducción a la cibernética electrónica

Este curso está diseñado para introducir a los estudiantes de primer ingreso a la vida universitaria, al descubrimiento del ámbito que le concierne a la ingeniería como profesión, al conocimiento de la carrera que el estudiante ha elegido como opción profesional y a la adquisición de conocimientos básicos de algunas de las áreas que comprende dicha carrera. Así mismo durante el curso se les proporciona la inducción necesaria para las distintas áreas bajo las cuales trabaja CETYS Universidad, ello con el afán de que el estudiante se apropie lo más rápidamente de su nueva universidad y pueda hacer uso debido de las instalaciones y servicios que ésta le ofrece. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor el

programa de estudio de la carrera que cursa, las materias que lo componen, la relación entre éstas y el perfil profesional y personal que de él se espera al egresar de la misma.

PRE-REQUISITO:

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional. .

PRE-REQUISITO:

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

PRE-REQUISITO:

SEGUNDO SEMESTRE

MC400 Dibujo por computadora

El curso de Dibujo por Computadora tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que fundamentan el dibujo en ingeniería y que, mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), pueda aplicar dichos conocimientos en la elaboración e interpretación de planos que describan el tamaño y forma de productos y partes industriales. La materia pertenece al eje de formación en ingeniería y es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con el diseño y manufactura de productos y partes. Su naturaleza es totalmente práctica y adicionalmente a la clase se lleva un taller en el que el estudiante aprende al menos un software de Dibujo por Computadora. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de partes y productos manufacturables y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera la elaboración e interpretación de planos de fabricación.

PRE-REQUISITO:

MA401 Cálculo diferencial

El curso de Cálculo Diferencial es un curso teórico que permitirá al estudiante la correcta formulación, solución y discusión de problemas que involucren derivadas de funciones de una variable. Debe aplicar el cálculo de las derivadas en la evaluación de valores óptimos de funciones algebraicas y trascendentes. La materia lleva como prerrequisito Matemáticas, se cursa junto con un curso de Física I y es la base para cursar Cálculo Integral

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas

CC402 Métodos de programación II

El curso es una continuación de Métodos de Programación I y está orientado a completar un cuerpo básico de elementos existentes en el lenguaje de programación Java, tal que permitan la solución de problemas con un enfoque orientado a objetos. El curso comprende el estudio de los fundamentos de la programación orientada a objetos, con el propósito de que el estudiante pueda resolver problemas creando clases propias y que impliquen el uso de arreglos, archivos y estructuras de datos; todo esto en un ambiente de programación gráfico. La materia de Métodos de Programación II es relevante dentro del plan de estudios de ingeniería, ya que además de que la programación de computadoras es un conocimiento fundamental de todo ingeniero, promueve las habilidades analíticas y creativas de los estudiantes. Más aún la materia servirá de base y/o herramienta para otras materias que el alumno cursará en su plan de estudios.

PRE-REQUISITO: CC400 Métodos de Programación I

FI400 Física I

El curso de Física I es un curso de tipo teórico práctico, basado en la Estática de la Partícula y del Sólido Rígido. Las prácticas que se realizan en él constituyen la inmersión inicial de los estudiantes de Ingeniería en la Metrología, así como en la implementación de dispositivos sencillos y el correcto reporte de los resultados de un experimento. Básicamente el estudiante interroga a la naturaleza sobre las condiciones de equilibrio estático y diseña dispositivos para lograr obtener información cuantitativa sobre ello. Algunos equipos, dispositivos y técnicas deberán ser aprendidos a usar y aplicar. La materia lleva como prerrequisitos: Matemáticas y los preconceptos de Física que se adquieren en la Preparatoria.

PRE-REQUISITO:

CE404 Electrónica digital I

Es fundamental para el Ingeniero en Cibernética Electrónica del CETYS el Diseño Digital y es por esto que existen en el plan de estudios de esta carrera una serie de materias que llevan como propósito preparar y formar al futuro profesionista de ICE en esta área. El curso de Electrónica Digital I es la primera materia de este conjunto de materias que conforman la Línea de Trabajo de Diseño Digital y es la que proporciona el fundamento para el resto. El curso

tiene laboratorio y se hace fuerte énfasis en la comprobación de los fundamentos teóricos que se verán a lo largo del curso mediante trabajo práctico en el laboratorio. Durante el curso se estudiarán y aplicarán técnicas de análisis y diseño de circuitos digitales combinatoriales y secuenciales. También se aplicarán circuitos integrados a pequeña y mediana escala para el diseño y construcción de circuitos digitales secuenciales. Se utilizarán herramientas de diseño y análisis basadas en computadora. Se estudiarán Dispositivos Lógicos Programables y se realizan diseños de circuitos combinatoriales y secuenciales en base a ellos.

PRE-REQUISITO:

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

PRE-REQUISITO:

TERCER SEMESTRE

MA402 Cálculo integral

Cálculo Integral es un curso teórico-práctico que viene precedido por los cursos de Matemáticas y Calculo Diferencial. Aquí aprenderás y aplicarás los conceptos de antiderivada e integral definida, e identificarás sus principales aplicaciones relacionadas con las ciencias de la ingeniería. Incluye técnicas de integración de funciones algebraicas y trascendentales así como sus aplicaciones al cálculo de áreas y volúmenes. Este curso está estrechamente relacionado con el de Matemáticas, Cálculo Diferencial, Física I, II y III, Cálculo Multivariable, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad, Inferencia Estadística, Modelos de Investigación de Operaciones II y Simulación de Sistemas entre otros. De ahí que esta materia sea fundamental para tu carrera.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas y MA401 Cálculo diferencial

FI401 Física II

A lo largo de este curso se estudia el efecto cinemático y dinámico resultante de sistemas de fuerzas en dos y en tres dimensiones, actuando sobre una partícula. Los temas generales del curso son: cinemática de las partículas, conservación de la energía, trabajo y cantidad de movimiento. Al término del curso se adquirirán las habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos esenciales para el diseño y fabricación de sistemas en movimiento útiles para la práctica de la Ingeniería.

PRE-REQUISITO: FI400 Física I

MA403 Métodos numéricos

Este curso se instrumenta en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica, Manufactura, Industrial, Cibernética Electrónica y Ciencias Computacionales, y tiene como objetivo el establecimiento de una plataforma de conocimientos teóricos y de aplicación para la solución de problemas que se presentan en el área de la ingeniería en cualesquiera de sus campos; dichos problemas pueden presentarse en las aplicaciones de electrónica, modelación y simulación de sistemas, modelación finita, transferencia de calor, química, mercadotecnia y economía entre algunos otros. Durante el curso se abordarán los siguientes temas: resolución de raíces de ecuaciones, raíces de polinomios, sistemas de ecuaciones lineales, ajuste de curvas por regresión lineal e interpolación lineal y mínimos cuadrados, así como métodos diversos para el proceso de integración numérica. La solución a dichos problemas estará basada en métodos no tradicionales y orientada al uso de la computadora.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas; CC400 Métodos de programación I; CC402 Métodos de programación II

CE405 Electrónica digital II

El Diseño Digital es fundamental para el Ingeniero en Cibernética Electrónica del CETYS y es por esto que existen en el plan de estudios de esta carrera una serie de materias que llevan como propósito preparar y formar al futuro profesional de ICE en esta área. El curso de Electrónica Digital II utiliza lo aprendido en el curso previo y a lo largo de él se muestran las técnicas avanzadas de diseño de circuitos digitales secuenciales; modelos de circuitos secuenciales e iterativos; aplicación a escalas mediana y grande; memorias, contadores y dispositivos lógicos programables; herramientas de diseño y análisis basadas en computadora. El curso tiene laboratorio y se hace fuerte énfasis en la comprobación de los fundamentos teóricos que se ven en el aula mediante trabajo práctico en el laboratorio. Los temas generales del curso son: Introducción a los Sistemas Digitales Secuenciales, diseño con componentes integrados e interfase con el mundo analógico.

PRE-REQUISITO:

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso que implica desde la planeación de los diferentes escritos o discursos hasta la exposición oral frente a diversos auditorios para lograr informar, motivar y persuadir. o se busca su aplicación solo en este curso, sino también, en todas aquellas situaciones de su vida profesional en donde requiera de confrontar a un público determinado.

PRE-REQUISITO:

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianeidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá un amplio entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

MA404 Probabilidad

En este curso se revisan los axiomas básicos y los modelos fundamentales de la probabilidad para el análisis del comportamiento aleatorio de variables en los sistemas de ingeniería. Se incluye el concepto de esperanza matemática y sus aplicaciones en la toma de decisiones.

PRE-REQUISITO:

MA407 Ecuaciones diferenciales

En este curso los estudiantes de ingeniería serán expuestos a las razones de cambio y las ecuaciones diferenciales, identificando y aplicando sus métodos analíticos de solución para modelar el comportamiento dinámico de sistemas naturales y artificiales relacionados con el campo de la ingeniería. Específicamente el curso incluye el estudio de los distintos métodos de solución para ecuaciones diferenciales de primer orden, los métodos de solución para ecuaciones diferenciales lineales de orden superior con coeficientes constantes y el uso de la transformada de Laplace para su solución.

PRE-REQUISITO:

FI402 Física III

Descripción del curso: El curso de Física III es un curso de tipo Teórico Práctico en el cual el estudiante recibe los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes que se requieren como fundamento para Electromagnetismo. Durante el curso resuelve problemas, desarrolla prácticas de laboratorio, implementa dispositivos sencillos y desarrolla proyectos. Este curso está asociado a los cursos de Física I y II, los cuales son requisitos previos. Se relaciona también con cursos especializados de su carrera que involucren presencia en laboratorio y realización de mediciones con multímetro u osciloscopio.

PRE-REQUISITO: MA401 Cálculo diferencial; MA402 Cálculo integral; FI401 Física II

CE406 Arquitectura de computadoras

Una característica importante del Ingeniero en Cibernética Electrónica del CETYS es el diseño de sistemas computacionales y es por esto que existen en el plan de estudios de esta carrera una serie de materias que llevan como propósito preparar y formar al futuro profesionalista de ICE en esta área. El curso de Arquitectura Computacional es una de las materias básicas que le permiten al Ingeniero en Cibernética Electrónica lograr esto. El curso tiene trabajo de laboratorio y se hace fuerte énfasis en la comprobación de los fundamentos teóricos que se verán a lo largo del curso mediante trabajo práctico en el laboratorio. Durante el curso se estudiará la historia de las computadoras desde los primeros modelos mecánicos hasta las actuales supercomputadoras. Se analizarán las diferentes unidades funcionales de las computadoras, como las unidades de control, de memoria, de entrada/salida y por supuesto de la unidad aritmético-lógica. Se construirán en el laboratorio los circuitos que realizarán las funciones básicas. La parte final del programa consiste en la programación a bajo nivel de una computadora, en lenguaje ensamblador. Los temas generales del curso son: Historia de las computadoras, unidad central de procesamiento, unidad de memoria, unidad de entrada/salida, unidad de control y programación en ensamblador.

PRE-REQUISITO:

CE407 Circuitos eléctricos

La finalidad de este curso es fomentar las habilidades del alumno en cuanto a las técnicas de análisis de circuitos eléctricos, durante el curso solo se analizarán redes eléctricas con elementos pasivos, sin embargo las técnicas de análisis se utilizan en cualquier circuito eléctrico con elementos activos y pasivos. Durante el curso se estudiarán diversos circuitos eléctricos por diferentes métodos. Se inicia con circuitos puramente resistivos aplicando los diferentes métodos de análisis. Posteriormente se analiza el comportamiento transitorio de circuitos con elementos no lineales para finalizar con los comportamientos en estado estable de corriente alterna para éste mismo tipo de circuitos. Se requiere una formación sólida en el Cálculo Diferencial e Integral, un curso paralelo o previo de Electricidad y Magnetismo y de Ecuaciones Diferenciales. La materia es requisito previo indispensable para todas aquellas del eje de formación profesional afines a la electrónica y la electricidad.

PRE-REQUISITO:

QUINTO SEMESTRE

MA405 Inferencia estadística

En este curso los estudiantes serán expuestos a los conceptos fundamentales de la estadística clásica, vistos estos como herramientas de análisis y síntesis de información para facilitar la toma de decisiones en la planeación, diseño, operación y control de sistemas que sean de su interés. Durante el curso los estudiantes también desarrollarán habilidades para identificar oportunidades para aplicar estos conceptos formulando y resolviendo los problemas de inferencia correspondientes. Para demostrar su dominio sobre la materia elaborarán un proyecto de aplicación consistente en formular y resolver un problema de inferencia estadística que sea de su interés. Este curso recupera de la asignatura de probabilidad los axiomas básicos de probabilidad y los conceptos de variable aleatoria, distribución de probabilidad, esperanza matemática y variancia. Mientras que de los cursos de matemáticas rescata los conceptos de función y cálculo diferencial e integral de una y dos variables independientes.

PRE-REQUISITO: MA404 Probabilidad

CC404 Estructura de datos

Este curso aborda los aspectos relacionados con el desarrollo de programas desde el punto de vista de la eficiencia. Se analizan diversas formas de organización de datos, así como sus algoritmos relacionados. Cada forma de organización distinta conlleva un costo en recursos computacionales, de tal forma que en el curso se estudian formas de evaluar dichos costos. Las organizaciones de datos se definen como tipos de dato abstracto (TAD) los cuales son implementados en un lenguaje de programación orientado a objetos. Esta es una materia clásica fundamental de las Ciencias Computacionales y obligatoria en todos los planes de estudio dentro de esta área. La importancia que reviste dentro de los programas de Ingeniería de CETYS Universidad es la de ser un cimiento para el estudiante, indispensable para estudiar cursos posteriores, tales como ensamblador, sistemas operativos, bases de datos, programación avanzada, redes, y en general temas avanzados de programación.

PRE-REQUISITO:

CC406 Sistemas operativos

Este curso se instrumenta en los planes de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales e Ingeniería en Cibernética Electrónica para fortalecer las habilidades de análisis y evaluación de sistemas operativos. El enfoque a seguir será a través del análisis conceptual de los componentes de cualquier sistema operativo: los procesos, la memoria, mecanismos de sincronización, el manejo de bloqueo, dispositivos de entrada y salida y los sistemas de archivos. Para la parte práctica, el alumno desarrollará programas empleando un lenguaje de programación como Java en un sistema operativo UNIX o similar.

PRE-REQUISITO:

CE408 Electrónica analógica I

Una habilidad importante del Ingeniero en Cibernética Electrónica del CETYS es el diseño de circuitos analógicos y es por esto que existen en el plan de estudios de esta carrera una serie de materias que llevan como propósito preparar y formar al futuro profesionalista de ICE en esta área. El curso de Electrónica Analógica I es una de las materias básicas que le permiten al Ingeniero en Cibernética Electrónica lograr esto. El curso tiene laboratorio y se hace fuerte énfasis en la comprobación de los fundamentos teóricos que se verán a lo largo del curso mediante trabajo práctico en el laboratorio. Durante el curso se estudiará primeramente los materiales semiconductores, y sus características eléctricas. A continuación se analizará la unión de materiales tipo N y tipo P y cómo ésta da origen a los diodos semiconductores; se analizan circuitos con distintos tipos de diodos. Los transistores son la base de los circuitos amplificadores y en esta materia se analizarán y diseñarán diversas configuraciones de amplificadores basados en transistores bipolares y de efecto de campo. Los temas generales del curso son: Semiconductores, diodos, transistores bipolares y transistores de efecto de campo.

PRE-REQUISITO:

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El

curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes tendrán que hacer uso del idioma Inglés en condiciones y actividades típicas del ejercicio de su carrera profesional, como interacción social, buscando de esta forma mejorar su expresión oral y escrita así como incrementar el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

SEXTO SEMESTRE

CE409 Diseño con micro procesadores

La creciente sofisticación de los aparatos electrónicos para brindar una mayor funcionalidad y facilidad de uso al usuario ha hecho que la incorporación de circuitos electrónicos, en especial microprocesadores, sea casi universal. Una característica importante del Ingeniero en Cibernética Electrónica del CETYS es el diseño de sistemas computacionales y es por esto que existen en el plan de estudios de esta carrera una serie de materias que llevan como propósito preparar y formar al futuro profesionalista de ICE en esta área. El curso de Diseño con Microprocesadores es una de las materias fundamentales que le permiten al Ingeniero en Cibernética Electrónica lograr esto. Durante el curso se analizarán diversos microprocesadores de 16 y 32 bits de diferentes fabricantes, las familias de los componentes de apoyo necesarios para su funcionamiento, el diseño de sistemas basados en un microprocesador en conjunto con su sistema de memoria y sistema de interfase. El curso tiene laboratorio y se hace fuerte énfasis en la comprobación de los fundamentos teóricos que se verán a lo largo del curso mediante trabajo práctico en el laboratorio. Los temas generales del curso son: Lenguaje ensamblador, microprocesadores, sistema de memoria, sistema de entrada-salida y aplicaciones.

PRE-REQUISITO:

CE410 Electrónica analógica II

Una habilidad importante del Ingeniero en Cibernética Electrónica del CETYS es el diseño de circuitos analógicos y es por esto que existen en el plan de estudios de esta carrera una serie de materias que llevan como propósito preparar y formar al futuro profesionalista de ICE en esta área. El curso de Electrónica Analógica II es la continuación de las materias básicas que le permiten al Ingeniero en Cibernética Electrónica lograr esto. El curso tiene laboratorio y se hace fuerte énfasis en la comprobación de los fundamentos teóricos que se verán a lo largo del curso mediante trabajo práctico en el laboratorio. Durante el curso se estudiarán los circuitos analógicos realizados con transistores pero ya en su forma integrada, mejor conocidos como circuitos integrados lineales, así como sus características eléctricas. Inicialmente se analizarán circuitos de amplificación de potencia clase A, B y C, después se analizan las características y configuraciones de los amplificadores operacionales como circuitos universales analógicos de procesamiento de señales. Se continúa con el estudio y análisis de varios circuitos lineales integrados empleados para filtrado, generación de señales y regulación en fuentes de alimentación. Los temas generales del curso son: Amplificadores de potencia, Amplificadores Operacionales, Filtros, Generadores de señal, Reguladores de voltaje lineales y de conmutación.

PRE-REQUISITO:

CE411 Sistemas de control

Es importante que el estudiante de Ingeniería en Cibernética Electrónica tenga conocimientos teóricos y prácticos relacionados a los Sistemas de Control. Durante este curso el estudiante se verá expuesto al estudio de la teoría del control lineal, uso de controladores en procesos continuos y discretos, en los que se incluyen control retroalimentado, control secuencial o discreto, fundamentos de instrumentación, controladores programables y control de procesos por computadora. El propósito general del curso es que el estudiante tenga la oportunidad, mediante exposición teórica y práctica, de conocer los diferentes tipos de control comúnmente utilizados y adquiera la capacidad de identificar, analizar, diseñar y mantener sistemas de control de procesos de diversa índole. Los temas generales del curso son: Sistemas de Control Retroalimentados, Control de Procesos Discretos, Fundamentos de Instrumentación, Controladores Programables.

PRE-REQUISITO:

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

PRE-REQUISITO:

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

SÉPTIMO SEMESTRE

CE412 Diseño de interfases

Es importante que el estudiante de Ingeniería en Cibernética Electrónica tenga conocimientos teóricos y la habilidad de diseñar interfases para cualquier sistema de cómputo. Durante este curso el estudiante se verá expuesto a los estándares de interfases establecidos, pero también a los conocimientos necesarios para que el estudiante pueda desarrollar su propia interfase. También se analizarán aspectos de sensores y su interfase a los puertos de una computadora. Durante el curso se analizarán de manera teórica y práctica los diversos estándares de interfases que se emplean comúnmente en las computadoras. También se hará énfasis en el diseño de interfases propietarios así como el desarrollo del software necesario para que puedan ser utilizados. El curso tiene laboratorio y se hace fuerte énfasis en la comprobación de los fundamentos teóricos que se verán a lo largo del curso mediante trabajo práctico en el laboratorio. Los temas generales del curso son: Estándares de interfases, entrada – salida programada y por demanda, fundamentos de instrumentación.

PRE-REQUISITO:

CE413 Redes de computadoras

Este curso los estudiantes serán expuestos de una manera teórica-práctica a los conocimientos y fundamentos principales en el campo de las redes de computadoras, en este curso inicialmente se partirá del estudio de las 7 capas del modelo OSI y del modelo TCP/IP, enfocándose mayormente en las capas de enlace, red y transporte. También se verán los aspectos más importantes que conforman las redes de área local (LAN), así como son los medios y dispositivos de comunicación que trabajan en estas redes. Se abarcará también el tema de las redes metropolitanas (MAN) y de área amplia (WAN), analizando los principales equipos y protocolos de ruteo que hacen posible que los paquetes de datos puedan viajar entre estas redes y poder llegar a su destino. Otro aspecto importante del curso será el estudio de las redes inalámbricas y también las nuevas tecnologías que se están utilizando actualmente en las redes de computadoras, las cuales nos permiten hacer uso de aplicaciones en tiempo real para voz, telefonía, video conferencia, y otras aplicaciones multimedia. Durante el ciclo escolar se realizarán una o más visitas a diferentes centros de cómputo en empresas locales para poder analizar y conocer las distintas soluciones y características que conforman estas redes informáticas, y así poder tener una visión más completa y actualizada de lo que pasa en este ámbito.

PRE-REQUISITO: CC404 Estructura de datos; CC406 Sistemas operativos

CE414 Electrónica de potencia

Este curso proporciona los fundamentos teóricos y prácticos relacionados a dispositivos semiconductores de potencia con enfoque a su funcionamiento y aplicación a circuitos convertidores tales como rectificadores, inversores, reguladores y troceadores y circuitos de control de motores tanto de corriente directa como alterna. El propósito general del curso es que el estudiante tenga la oportunidad, mediante exposición teórica y práctica, de conocer los diferentes tipos dispositivos semiconductores de potencia con enfoque a su funcionamiento y aplicación. Los temas generales del curso son: Semiconductores de potencia, convertidores de corriente alterna y cicloconvertidores, reguladores, inversores, fuentes, controladores de motores de AC y DC.

PRE-REQUISITO:

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

PRE-REQUISITO:

Optativa I

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

CC414 Tópicos selectos de programación

Siendo parte de la formación profesional del estudiante, este curso está diseñado para integrar lo aprendido a lo largo de la carrera, demostrando que el potencial de la programación crece cuando se le hace parte de un sistema que además involucra hardware de funciones especiales o dedicadas.

El curso está dirigido hacia la integración y el control de procesos industriales, empleando las herramientas de hardware y software adecuadas, así como las técnicas y herramientas del procesamiento digital de señales. El propósito general del curso es mostrar el uso de la programación para aplicaciones de control de procesos industriales, dándole a conocer los componentes de estos sistemas con tecnologías recientes. A lo largo del curso, el estudiante debe adquirir la capacidad de identificar y analizar la programación utilizada en sistemas que contienen las partes del contenido del mismo. Los temas a tratar son: Conectividad entre aplicaciones industriales, control directo por computadora, sistemas de control supervisor y adquisición de datos (SCADA) y máquinas con visión. El

curso tiene un enfoque práctico hacia el desarrollo de proyectos a lo largo del mismo, concluyendo en un proyecto final integrador.

PRE-REQUISITO:

CE402 Aplicaciones de redes de computadoras

Este curso está diseñado para que el estudiante pueda poner en práctica sus conocimientos adquiridos en el área de las Redes de Computadoras, el cual toma en cuenta tanto aspectos de HARDWARE como de SOFTWARE. A lo largo del curso el alumno de una forma práctica podrá diseñar y armar toda la infraestructura necesaria para el buen funcionamiento de una red TCP/IP, considerando varios medios de comunicación y el equipo necesario para configurar una red de área local (LAN).

Un punto principal del curso será que el alumno en forma práctica podrá instalar y configurar dos de los principales tipos de servidores que se utilizan en la actualidad (Windows Server y Linux), con los principales servicios de red que estos ofrecen.

Una de las unidades del curso considera en forma básica aspectos sobre la seguridad de las redes de computadoras, mediante el conocimiento del funcionamiento de un firewall, y algunos otros aspectos de seguridad que se deben tomar en cuenta al estar trabajando en un ambiente de redes de computadoras.

Otro de los temas que abarcará este curso, será la implementación de una red Windows con el servicio de Directorio Activo para poder crear una red de recursos y objetos compartidos bajo este esquema que maneja el sistema operativo Windows Server.

Los temas principales del curso serán: Hardware, medios y equipos de comunicación, configuración de un servidor Windows, configuración de un servidor Linux, configuración de un firewall y configuración de una red Windows con el servicio de directorio activo.

PRE-REQUISITO:

CE415 Mecatrónica

Es importante que el estudiante de Ingeniería en Cibernética Electrónica tenga conocimientos teóricos prácticos en cuanto a sistemas mecatrónicos.

Este curso proporciona los fundamentos teóricos y prácticos relacionados a dispositivos y sistemas mecatrónicos con enfoque a su funcionamiento y aplicación, proporcionando fundamentos en lo que se refiere a mecanismos e integrando los conocimientos teóricos y prácticos en electrónica y computación adquiridos a lo largo de la carrera.

El propósito general del curso es que el estudiante tenga la oportunidad, mediante exposición teórica y práctica, de conocer los diferentes tipos de sistemas mecatrónicos, así como de automatización y robótica industrial en enfoque a su funcionamiento y aplicación.

Los temas generales del curso son: Introducción a la Automatización Industrial, Mecanismos, Cinemática y Dinámica de Manipuladores, Proyecto de Aplicación.

PRE-REQUISITO:

HU402 Ser humano y la ética

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

Optativa II

PRE-REQUISITO:

Ingeniero Industrial

El Ingeniero Industrial es el profesionista cuya función primordial consiste en crear, operar, supervisar o mejorar los sistemas para la creación de productos o servicios en una empresa. Se especializa en la búsqueda y el manejo eficiente de materias primas para la manufactura de bienes, así como en supervisar la calidad y la producción de los mismos.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Ingeniero Industrial?

- Ingeniero de procesos o calidad en industrias de manufactura y producción (nacionales o transnacionales), como la automotriz, aeronáutica, metalmecánica, de ensamble o fabricación de componentes electrónicos, y de productos médicos.
- Directos de empresas de servicios (nacionales o transnacionales).
- Despachos u oficina propia de consultoría, realizando tareas de asesoría en la creación de nuevos negocios, en el diseño de sistemas productivos, así como estrategias de gestión y logística.
- Organismos públicos, desempeñando actividades de administración de proyectos, diseño y supervisión de sistemas productivos.
- Instituciones financieras (bancos, casas de bolsa), apoyando en la asesoría a empresas para el uso eficiente de los recursos económicos en sus sistemas de producción; así como para la inversión económica en algunos de sus procesos.
- Gerente de control de calidad o de producción.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de II?

Al terminar tu Ingeniería Industrial serás competente para:

- Planear, diseñar, integrar, operar, controlar y mejorar sistemas productivos.
- Tener una visión integral de la cadena de suministro, desde la detección de las necesidades del cliente hasta la entrega del producto o servicio.
- Determinar la distribución más adecuada del equipo y las instalaciones en el diseño de un sistema de producción.
- Desarrollo estudios de tiempos y movimientos para el funcionamiento eficiente de los procesos de manufactura.
- Realizar estudios económicos para evaluar la factibilidad de negocios de manufactura.
- Establecer procedimientos y políticas para el control total de calidad, así como para el mejoramiento de los procesos.
- Poseer una visión integral de la empresa, que toma en cuenta no sólo la producción y administración de la manufactura sino también las necesidades de personal y el impacto ambiental que pueda generarse.

-Diseñar y administrar sistemas de producción que responden a las estrategias de competitividad de la empresa.

¿Qué perfil necesitas para estudiar II?

Si esto es lo que quieres estudiar, entonces tu perfil como estudiante de Ingeniería Industrial debe contemplar los siguientes rasgos:

-Disposición y habilidad para Matemáticas (Álgebra, Trigonometría, Geometría y Cálculo).

- Creatividad, ingenio, actitud propositiva para participar en la solución de problemas concretos que afectan las actividades productivas de la sociedad.

- Interés por aprender cómo funcionan los sistemas de la actividad humana.

- Motivación hacia el estudio del desarrollo de nuevos productos o servicios y sus procesos de manufactura.

- Habilidad para dirigir a otros y trabajar en equipo.

- Inquietud por mejorar el estado de las cosas.

- Actitud inquisitiva y de análisis respecto al funcionamiento de los sistemas de la actitud humana.

¿Quieres saber qué materias cursarás en Ingeniería Industrial?

La ingeniería está integrada por 42 asignaturas que se distribuyen en 8 semestres y, se organizan en tres ejes de formación

- Eje de formación general.

- Eje de formación en Ingeniería.

- Eje de formación en Ingeniería Industrial.

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 1					SEMESTRE 5				
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	MA405	INFERENCIA ESTADISTICA	4	0	8
CC400	METODOS DE PROGRAMACION I	4	0	8	MA406	CALCULO MULTIVARIABLE	4	0	8
II400	INT. A LA INGENIERIA INDUSTRIAL	4	0	8	II403	ELECTRONICA INDUSTRIAL	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	II404	INGENIERIA DE METODOS	4	0	8
EC400	GLOB. Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 2					SEMESTRE 6				
MC400	DIBUJO POR COMPUTADORA	4	0	8	II405	INGENIERIA DE SISTEMAS DE PRODUCCION I	4	0	8
MA401	CALCULO DIFERENCIAL	4	0	8	II406	INGENIERIA DE CALIDAD I	4	0	8
CC402	METODOS DE PROGRAMACION II	4	0	8	II407	MODELOS DE INVESTIGACION DE OPER. I	4	0	8
FI400	FISICA I	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
MF400	PROPIEDADES DE LOS MATERIALES	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4			20	0	40
		22	0	44	SEMESTRE 7				
SEMESTRE 3					SEMESTRE 8				
MA402	CALCULO INTEGRAL	4	0	8	II408	INGENIERIA DE SISTEMAS DE PRODUCCION II	4	0	8
FI401	FISICA II	4	0	8	II409	DISEÑO DE EXPERIMENTOS	4	0	8
MA403	METODOS NUMERICOS	4	0	8	II410	MODELOS DE INVESTIGACION DE OPER. II	4	0	8
MF401	MANUFACTURA DE MATERIALES	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS400	COM. AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8		OPTATIVA	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4			20	0	40
		22	0	44	SEMESTRE 8				
SEMESTRE 4					SEMESTRE 8				
MA404	PROBABILIDAD	4	0	8	II411	INGENIERIA DE SISTEMAS DE PROD. III	4	0	8
MA407	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	0	8	II412	INGENIERIA ECONOMICA	4	0	8
FI402	FISICA III	6	0	8	II413	SIMULACION DE SISTEMAS	4	0	8
II401	QUIMICA INDUSTRIAL	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
II402	ADMINISTRACION INDUSTRIAL	4	0	8		OPTATIVA	4	0	8
		22	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

PRE-REQUISITO:

CC400 Métodos de programación I

Este curso se enfoca a que los estudiantes de ingeniería comprendan y apliquen los conceptos básicos de la programación estructurada y orientada a objetos, para diseñar algoritmos y crear programas de computadora, buscando que el alumno pueda resolver problemas de tipo numérico y de manejo de caracteres. El curso enfatizará en la creación de diagramas de flujo, algoritmos y el uso de un lenguaje de programación para la solución de problemas prácticos. El curso está diseñado para llevar al alumno por un camino suave en el aprendizaje de la Metodología de la Programación siguiendo la estrategia de la solución de problemas. Para ello se tiene una secuencia de temas que podrían considerarse que van desde problemas sencillos hasta problemas de complejidad media.

PRE-REQUISITO:

II400 Introducción a la ingeniería industrial

Este curso está diseñado para introducir a los estudiantes de primer ingreso a la vida universitaria, al descubrimiento del ámbito que le concierne a la ingeniería como profesión, al conocimiento de la carrera que el estudiante ha elegido como opción profesional y a la adquisición de conocimientos básicos de algunas de las áreas que comprende dicha carrera. Así mismo durante el curso se les proporciona la inducción necesaria para las distintas áreas bajo los cuales trabaja CETYS Universidad, ello con el afán de que el estudiante se apropie lo más rápidamente de su nueva universidad y pueda hacer uso debido de las instalaciones y servicios que ésta le ofrece. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor el programa de estudio de la carrera que cursa, las materias que lo componen, la relación entre éstas y el perfil profesional y personal que de él se espera al egresar de la misma

PRE-REQUISITO:

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional. .

PRE-REQUISITO:

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

PRE-REQUISITO:

SEGUNDO SEMESTRE

MC400 Dibujo por computadora

El curso de Dibujo por Computadora tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que fundamentan el dibujo en ingeniería y que, mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), pueda aplicar dichos conocimientos en la elaboración e interpretación de planos que describan el tamaño y forma de productos y partes industriales. La materia pertenece al eje de formación en ingeniería y es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con el diseño y manufactura de productos y partes. Su naturaleza es totalmente práctica y adicionalmente a la clase se lleva un taller en el que el estudiante aprende al menos un software de Dibujo por Computadora. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de partes y productos manufacturables y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera la elaboración e interpretación de planos de fabricación.

PRE-REQUISITO:

MA401 Cálculo diferencial

El curso de Cálculo Diferencial es un curso teórico que permitirá al estudiante la correcta formulación, solución y discusión de problemas que involucren derivadas de funciones de una variable. Debe aplicar el cálculo de las derivadas en la evaluación de valores óptimos de funciones algebraicas y trascendentes. La materia lleva como prerrequisito Matemáticas, se cursa junto con un curso de Física I y es la base para cursar Cálculo Integral

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas

CC402 Métodos de programación II

El curso es una continuación de Métodos de Programación I y está orientado a completar un cuerpo básico de elementos existentes en el lenguaje de programación Java, tal que permitan la solución de problemas con un enfoque orientado a objetos. El curso comprende el estudio de los fundamentos de la programación orientada a objetos, con el propósito de que el estudiante pueda resolver problemas creando clases propias y que impliquen el uso de arreglos, archivos y estructuras de datos; todo esto en un ambiente de programación gráfico. La materia de Métodos de Programación II es relevante dentro del plan de estudios de ingeniería, ya que además de que la programación de computadoras es un conocimiento fundamental de todo ingeniero, promueve las habilidades analíticas y creativas de los estudiantes. Más aún la materia servirá de base y/o herramienta para otras materias que el alumno cursará en su plan de estudios.

PRE-REQUISITO: CC400 Métodos de Programación I

FI400 Física I

El curso de Física I es un curso de tipo teórico práctico, basado en la Estática de la Partícula y del Sólido Rígido. Las prácticas que se realizan en él constituyen la inmersión inicial de los estudiantes de Ingeniería en la Metrología, así como en la implementación de dispositivos sencillos y el correcto reporte de los resultados de un experimento. Básicamente el estudiante interroga a la naturaleza sobre las condiciones de equilibrio estático y diseña dispositivos para lograr obtener información cuantitativa sobre ello. Algunos equipos, dispositivos y técnicas deberán ser aprendidos a usar y aplicar. La materia lleva como prerrequisitos: Matemáticas y los preconceptos de Física que se adquieren en la Preparatoria. Se cursa simultáneamente con Cálculo Diferencial y será la base para poder cursar Física II (Dinámica).

PRE-REQUISITO:

MF400 Propiedades de los materiales

A través de este curso se pretende abordar en forma básica las dos grandes áreas en las que se divide el estudio de los materiales: la Ciencia y la Ingeniería de Materiales. El objetivo del mismo es que el estudiante conozca y entienda las teorías científicas que fundamentan las propiedades de los mismos para poder aplicar dicho conocimiento en la selección del material adecuado dada una aplicación específica. Evidentemente a través de este curso no se puede formar un especialista en materiales, sin embargo, se estudian las bases científicas que fundamentan las propiedades observables en los mismos y con

ello es posible comprender el comportamiento de la mayoría de los materiales y visualizar sus aplicaciones potenciales. La materia pertenece al eje de formación profesional y es básica dentro del grupo de asignaturas que comprende el área de materiales. Es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con problemas que involucran la selección de materiales. Su naturaleza es teórica-práctica ya que abarca desde las teorías científicas que relacionan los distintos niveles de estructura interna del material, con las propiedades observables en los mismos, y busca que el estudiante visualice las aplicaciones potenciales de los materiales basándose en sus propiedades. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas como Manufactura de Materiales, Mecánica de Materiales, Introducción al Diseño, Metalurgia Física y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera a los materiales.

PRE-REQUISITO:

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

PRE-REQUISITO:

TERCER SEMESTRE

MA402 Cálculo integral

Cálculo Integral es un curso teórico-práctico que viene precedido por los cursos de Matemáticas y Cálculo Diferencial. Aquí aprenderás y aplicarás los conceptos de antiderivada e integral definida, e identificarás sus principales aplicaciones relacionadas con las ciencias de la ingeniería. Incluye técnicas de integración de funciones algebraicas y trascendentales así como sus aplicaciones al cálculo de áreas y volúmenes. Este curso está estrechamente relacionado con el de Matemáticas, Cálculo Diferencial, Física I, II y III, Cálculo Multivariable, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad, Inferencia Estadística, Modelos de Investigación de Operaciones II y Simulación de Sistemas entre otros. De ahí que esta materia sea fundamental para tu carrera.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas y MA401 Cálculo diferencial

FI401 Física II

A lo largo de este curso se estudia el efecto cinemático y dinámico resultante de sistemas de fuerzas en dos y en tres dimensiones, actuando sobre una partícula. Los temas generales del curso son: cinemática de las partículas, conservación de la energía, trabajo y cantidad de movimiento. Al término del curso se adquirirán las habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos esenciales para el diseño y fabricación de sistemas en movimiento útiles para la práctica de la Ingeniería.

PRE-REQUISITO: *FI400 Física I*

MA403 Métodos numéricos

Este curso se instrumenta en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica, Manufactura, Industrial, Cibernética Electrónica y Ciencias Computacionales, y tiene como objetivo el establecimiento de una plataforma de conocimientos teóricos y de aplicación para la solución de problemas que se presentan en el área de la ingeniería en cualesquiera de sus campos; dichos problemas pueden presentarse en las aplicaciones de electrónica, modelación y simulación de sistemas, modelación finita, transferencia de calor, química, mercadotecnia y economía entre algunos otros. Durante el curso se abordarán los siguientes temas: resolución de raíces de ecuaciones, raíces de polinomios, sistemas de ecuaciones lineales, ajuste de curvas por regresión lineal e interpolación lineal y mínimos cuadrados, así como métodos diversos para el proceso de integración numérica. La solución a dichos problemas estará basada en métodos no tradicionales y orientada al uso de la computadora como una herramienta de gran utilidad.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas; CC400 Métodos de programación I; CC402 Métodos de programación II

MF401 Manufactura de materiales

Este curso tiene como objetivo básico el estudio y comprensión de una de las etapas fundamentales en el ciclo de vida de un producto: los procesos de transformación de materias primas en productos útiles. Se estudian los materiales industriales más comunes, su obtención, sus propiedades y su procesamiento hasta convertirlos en productos terminados. Con los conocimientos adquiridos el estudiante estará en posibilidad de comprender una gran diversidad de procesos a través de los cuales se obtienen la mayor parte de los productos con que interactuamos en nuestra vida diaria. Para poder llevar este curso es muy importante tener conocimiento previo en el ámbito de la Ciencia e Ingeniería de Materiales, además es de gran ayuda cualquier conocimiento y experiencia respecto a los procesos de transformación de los mismos. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de productos manufacturables tales como Manufactura por computadora, Manufacturabilidad, Diseño de productos y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera a los materiales y su transformación en productos útiles.

PRE-REQUISITO:

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso que implica desde la planeación de los diferentes escritos o discursos hasta la exposición oral frente a diversos auditorios para lograr informar, motivar y persuadir. o se busca su aplicación solo en este curso, sino también, en todas aquellas situaciones de su vida profesional en donde requiera de confrontar a un público determinado.

PRE-REQUISITO:

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá un amplio entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

MA404 Probabilidad

En este curso se revisan los axiomas básicos y los modelos fundamentales de la probabilidad para el análisis del comportamiento aleatorio de variables en los sistemas de ingeniería. Se incluye el concepto de esperanza matemática y sus aplicaciones en la toma de decisiones.

PRE-REQUISITO:

MA407 Ecuaciones diferenciales

En este curso los estudiantes de ingeniería serán expuestos a las razones de cambio y las ecuaciones diferenciales, identificando y aplicando sus métodos analíticos de solución para modelar el comportamiento dinámico de sistemas naturales y artificiales relacionados con el campo de la ingeniería. Específicamente el curso incluye el estudio de los distintos métodos de solución para ecuaciones diferenciales de primer orden, los métodos de solución para ecuaciones diferenciales lineales de orden superior con coeficientes constantes y el uso de la transformada de Laplace para su solución.

PRE-REQUISITO:

FI402 Física III

Descripción del curso: El curso de Física III es un curso de tipo Teórico Práctico en el cual el estudiante recibe los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes que se requieren como fundamento para Electromagnetismo. Durante el curso resuelve problemas, desarrolla prácticas de laboratorio, implementa dispositivos sencillos y desarrolla proyectos. Este curso está asociado a los cursos de Física I y II, los cuales son requisitos previos. Se relaciona también con cursos especializados de su carrera que involucren presencia en laboratorio y realización de mediciones con multímetro u osciloscopio.

PRE-REQUISITO: FI401 Física II; MA401 Cálculo diferencial; MA402 Cálculo integral

II401 Química industrial

Se trata de ubicar al alumno en el campo de la química, y darse cuenta que existen fundamentos para comprender los fenómenos químicos, tanto los naturales como los inducidos por el hombre para su beneficio, como se podrá comprobar en las industrias metalmeccánica, ensamble electrónico, automotriz, productos médicos, entre otras industrias. El curso se ubica dentro del eje de formación en Ingeniería Industrial, sin embargo, muchos de los fundamentos deben ser rescatados de los cursos realizados en la preparatoria, y en particular, del curso Propiedades de los materiales, impartido a nivel profesional, que por ejemplo facilitará la comprensión del comportamiento de materiales, tales como los metales y plásticos. Se abordan en el curso las matemáticas básicas aplicadas a la química, que permitirá conocer a los procesos químicos desde el punto de cuantitativo. Se estudian a las sustancias

en sus diferentes estados de agregación físicos y sus comportamientos químicos ante diferentes condiciones fisicoquímicas. Se contemplan los aspectos de equilibrios y cinéticos de las reacciones químicas. Finalmente se desarrollan temas que acercarán al alumno a conocer el desempeño de la química en la industria que actualmente están presentes en la región, como el manejo de sustancias peligrosas, la de los plásticos, y los procesos electroquímicos, y en forma no menos importante se consideran los problemas de la contaminación de nuestro medio ambiente. Para desarrollar habilidades y se familiarice con las técnicas de manejo de la química se desarrollarán prácticas del laboratorio que estén fundamentadas con los temas teóricos abordados en clase, además como parte de la formación se programarán trabajos de investigación sobre las propiedades, aplicaciones y procesos de los productos químicos más representativos.

PRE-REQUISITO:

II402 Administración industrial

En este curso el estudiante aprenderá los diferentes conceptos y modelos de la Administración Estratégica empleados para lograr la competitividad en las organizaciones industriales. El curso aborda los conceptos fundamentales, el análisis del medio ambiente externo e interno, para luego adentrarse en la formulación de las estrategias correspondientes. El curso también cubre distintos aspectos relativos a la implantación de las estrategias, sobretodo los relacionados con las implicaciones de las estructuras organizacionales y control interno. Los estudiantes aprenderán los conceptos fundamentales en el campo de la Administración Estratégica, mediante un conjunto de lecturas, la revisión y exposición de los conceptos por los estudiantes, así como mediante la solución de casos de estudio en equipos de trabajo, empleando para ello un proceso efectivo de análisis de casos.

PRE-REQUISITO:

QUINTO SEMESTRE

MA405 Inferencia estadística

En este curso los estudiantes serán expuestos a los conceptos fundamentales de la estadística clásica, vistos estos como herramientas de análisis y síntesis de información para facilitar la toma de decisiones en la planeación, diseño, operación y control de sistemas que sean de su interés. Durante el curso los estudiantes también desarrollarán habilidades para identificar oportunidades para aplicar estos conceptos formulando y resolviendo los problemas de inferencia correspondientes. Para demostrar su dominio sobre la materia elaborarán un proyecto de aplicación consistente en formular y resolver un problema de inferencia estadística que sea de su interés. Este curso recupera de la asignatura de probabilidad los axiomas básicos de probabilidad y los conceptos de variable aleatoria, distribución de probabilidad, esperanza matemática y variancia. Mientras que de los cursos de matemáticas rescata los conceptos de función y cálculo diferencial e integral de una y dos variables independientes. Hacia delante, en los planes de estudio, este curso está estrechamente ligado a las siguientes asignaturas: Diseño de Experimentos, Modelos de Investigación de Operaciones II, Simulación de Sistemas, Proceso de Desarrollo de Software, Inteligencia Artificial, y los cursos de Ingeniería de Sistemas de Producción.

PRE-REQUISITO: MA404 Probabilidad

MA406 Cálculo multivariable

En este curso el estudiante desarrollará los conocimientos, habilidades y destrezas que se requieren para resolver problemas que involucren más de una variable independiente, sus derivadas e integrales. Asimismo manejará y formulará problemas que involucren en su descripción el planteamiento de ecuaciones paramétricas y polares..

PRE-REQUISITO: Cálculo diferencial; MA402 Cálculo integral; CC400 y CC402 Métodos de programación I y II

II403 Electrónica industrial

Con este curso se pretende que el estudiante de Ingeniería Industrial conozca y comprenda el funcionamiento de diferentes dispositivos electrónicos, tanto analógicos como digitales, con el fin de poder realizar un estudio teórico-práctico de su aplicación en la industria.

Los temas generales del curso son: Circuitos Eléctricos, Dispositivos Semiconductores, Amplificadores Operacionales, Sistemas Digitales, Fundamentos de Controladores Programables.

PRE-REQUISITO:

II404 Ingeniería de métodos

En este curso los estudiantes serán expuestos a los conceptos fundamentales y técnicas de la Ingeniería de Métodos empleadas para el incremento en la productividad e las organizaciones. El curso aborda diferentes técnicas de registro y análisis para mejorar o diseñar procesos de trabajo en empresas de manufactura y de servicio. El curso también comprende diferentes herramientas para determinar la magnitud del tiempo que consumen los procesos y métodos de trabajo.

Durante el curso los estudiantes desarrollarán habilidades que le permitan analizar y documentar los procesos de manufactura y servicios, mediante las técnicas más adecuadas de registro y análisis, que lo lleven a identificar áreas de oportunidad y elaborar propuestas de mejora de estos procesos.

Para demostrar su dominio sobre la materia elaborarán un proyecto de aplicación consistente en identificar, analizar y mejorar un problema de ingeniería de métodos.

PRE-REQUISITO: MA404 Probabilidad; MA405 Inferencia estadística

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes tendrán que hacer uso del idioma Inglés en condiciones y actividades típicas del ejercicio de su carrera profesional, como interacción social, buscando de esta forma mejorar su expresión oral y escrita así como incrementar el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

SEXO SEMESTRE

II405 Ingeniería de sistemas de producción I

Este curso los estudiantes conocerán las actividades que se realizan en el área de un Sistema de Producción, en las organizaciones que se enfrentan a los mercados globales, en donde se tienen como proveedores y clientes a empresas localizadas en cualquier parte del mundo; se presta especial atención al dinamismo de los mercados y los repentinos cambios en los gustos de los clientes potenciales y, en las acciones que deben de desarrollarse para responder de manera puntual a las exigencias de la competencia internacional. Durante el curso se analizarán las metodologías de Diseño del Producto y Servicio, Localización y Diseño de Instalaciones, Selección de Tecnología de Procesos y el Diseño de la Distribución Física de los Procesos; que integran la estrategia operativa en esta importante área de la Administración Moderna.

PRE-REQUISITO:

II406 Ingeniería de calidad I

En este curso los estudiantes serán expuestos a los conceptos y principios fundamentales de la Ingeniería de Calidad, principalmente a los modelos de la estadística que son utilizados para el mejoramiento de la calidad de productos y procesos. Durante el curso los estudiantes desarrollarán habilidades para aplicar los modelos estadísticos de la ingeniería de calidad a problemas y situaciones en las organizaciones de manufactura y servicios, para controlar y mejorar la calidad de sus productos y procesos. Para demostrar su dominio sobre la materia elaborarán un proyecto de aplicación consistente en la formulación y solución de un problema para mejorar la calidad de un producto o proceso, empleando una metodología afín a los estándares de calidad desarrollados en el curso: Six Sigma, por ejemplo. Este curso recupera de la asignatura de probabilidad los conceptos de variable aleatoria y distribuciones de probabilidad, mientras que del curso de inferencia estadística, considera principalmente los conceptos de estimación de intervalos de confianza y pruebas de hipótesis. Asimismo del curso de diseño de experimentos se rescata la aplicación de los distintos diseños experimentales para combinarlos con las metodologías de la ingeniería de calidad en la solución de un problema.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas; MA401 Cálculo diferencial; MA402 Cálculo integral; MA404 Probabilidad; MA405 Inferencia estadística; CC400 Métodos de programación I y CC402 Métodos de programación II

II407 Modelos de investigación de operaciones I

En este curso los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial serán expuestos a las técnicas y modelos determinísticos de la Investigación de Operaciones (IO), también denominada Administración Científica, su metodología de trabajo y su enfoque para optimizar el funcionamiento de los denominados sistemas de la actividad humana. Estos sistemas integran personas, materias primas, máquinas, instalaciones, recursos financieros y energía para producir bienes y/o servicios de manera óptima y competitiva. Suelen tomar la forma de organizaciones de manufactura (operaciones de planta) y/o servicios (finanzas, entretenimiento y telecomunicaciones, salud, educación, gobierno, milicia/seguridad, comercio, transporte y consultaría). Siendo la IO una herramienta básica de los Ingenieros Industriales, se pretende en este curso que el estudiante adquiera una actitud de búsqueda de lo óptimo toda vez que haya identificado cuál es el desempeño satisfactorio de un sistema de la actividad humana y que pueda describir dicho desempeño de manera cuantitativa a través de una o más medidas de rendimiento. Bajo este enfoque de mejorar solo aquello que es posible medir, los estudiantes serán expuestos a los fundamentos, pero sobretudo la aplicación de la Programación Lineal, el Método Simplex Revisado y sus variantes, la Teoría de la Dualidad, los Problemas Especiales de Programación Lineal (Asignación, Transporte y Transborde) y las nuevas técnicas de optimización determinísticas (algoritmos genéticos, estrategias evolutivas, búsqueda Tabú, etc). Este curso enfatiza en los fundamentos y aplicaciones de la Programación Matemática. A lo largo del curso los estudiantes ejercitarán sus habilidades de comunicación para presentar información y alternativas de solución a problemas determinísticos de investigación de operaciones con enfoque de optimización. Se busca también que el estudiante desarrolle una habilidad para trabajar en un grupo interdisciplinario y que aprenda a usar el método de la investigación de operaciones con el apoyo de software dedicado a esta área para resolver problemas estructurados de optimización. Para demostrar su dominio de las técnicas y modelos de la IO, los estudiantes elaborarán un proyecto de aplicación sobre un sistema real y documentarán sus resultados en un reporte escrito, del cual harán una presentación ejecutiva hacia el final del curso. Este proyecto será un trabajo de equipo, para lograr un desempeño adecuado en este curso se necesita que los estudiantes posean un conocimiento previo de los fundamentos de cálculo diferencial y el álgebra lineal. Específicamente se requiere que los estudiantes sepan

resolver problemas de máximos y mínimos de una variable independiente; graficar inecuaciones y sistemas de inecuaciones, así como resolver sistemas lineales de ecuaciones por el método Gauss-Jordan.

PRE-REQUISITO: MA404 Probabilidad

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

PRE-REQUISITO:

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

SÉPTIMO SEMESTRE

II408 Ingeniería de sistemas de producción II

Este curso está diseñado para que el estudiante de Ingeniería Industrial, conozca las actividades que se realizan en el Área de Planeación, Demanda, Control de Materiales y Control de la Producción, en las organizaciones que se enfrentan a los mercados globales, en donde se tienen como proveedores y clientes a empresas localizadas en cualquier parte del mundo, para satisfacerlos el equilibrio de los inventarios es fundamental, por lo cual se trata con énfasis en esta materia; se presta especial atención al dinamismo de los mercados y los repentinos cambios en los gustos de los clientes potenciales y, en las acciones que deben desarrollarse para responder de manera puntual a las exigencias de la competencia internacional. El curso se desarrolla bajo una metodología fuertemente orientada a la actividad relacionada con o presente en planta, que demandará del estudiante habilidad para relacionarse con el sector productivo de manera eficaz. Esta materia es requisito indispensable para cursar cualquier asignatura de la especialidad elegida por el estudiante

PRE-REQUISITO: II407 Modelos de investigación de operaciones I

II409 Diseño de experimentos

Descripción del curso: En este curso se revisan los principios del diseño estadístico de experimentos, y su análisis, como herramientas para la toma de decisiones en el diseño y mejoramiento de procesos a través de la detección de las relaciones entre las variables involucradas en los mismos. La materia se ubica en el 7mo semestre de la carrera, y tiene relación con los cursos de Probabilidad de 4to semestre, Estadística Inferencial de 5to semestre e Ingeniería de Calidad I de 6to semestre. Por la esencia del curso en cuanto a experimentación se refiere, se encuentra también relacionado con el curso de Simulación de 8vo semestre. Es un curso teórico-práctico en el que se requerirá de la participación activa del estudiante en la resolución de ejercicios y en la aplicación de las técnicas vistas en clase a problemáticas o situaciones reales

PRE-REQUISITO: MA404 Probabilidad

II410 Modelos de investigación de operaciones II

Este curso es de corte teórico práctico, que requiere del estudiante conocimientos de Probabilidad, especialmente en los temas de probabilidad condicionada, distribución exponencial, distribución de Poisson y valores esperados. Otra materia prerrequisito es Inferencia Estadística, especialmente los temas de estimación de parámetros, prueba de hipótesis y prueba de bondad de ajuste. Para Cadenas Markovianas es requerida la asignatura de Matemáticas, principalmente en el tema de operaciones con matrices. También se requiere el concepto de optimización y el manejo de paquetería de programación lineal como es el software WinQSB o superior en características y calidad de resultados. Esta materia es de vital importancia para el desarrollo de la práctica cotidiana de la Ingeniería Industrial pues se correlaciona *inequívocamente con el análisis de procesos y la correcta toma de decisiones.*

PRE-REQUISITO: II407 Modelos de investigación de operaciones I

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

PRE-REQUISITO:

Optativa I

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

II411 Ingeniería de sistemas de producción III

A lo largo de este curso se estudian los procesos, conceptos y métodos para el correcto manejo y control de las operaciones de manufacturas vigentes tanto en la industria como en la provisión de bienes y servicios. El enfoque va desde la manufactura orientada a alta tecnología hasta los servicios de alta calidad. El curso se orienta al análisis de casos y de situaciones reales tomadas del sector productivo regional.

PRE-REQUISITO: II407 Modelos de investigación de operaciones I

II412 Ingeniería económica

Este curso está orientado al análisis cuantitativo de alternativas de inversión que se le presentan a las organizaciones, ya sea de manufactura o de servicio, de tal forma que con dicho análisis se garantice la selección de la o las alternativas más rentables o las que maximicen el beneficio de la inversión.

Durante el curso los estudiantes desarrollarán habilidades para aplicar los modelos de ingeniería económica para la evaluación de proyectos y alternativas de inversión que deben realizarse para resolver problemas y situaciones de las organizaciones de manufactura y servicios, con la finalidad de optimizar la toma de decisiones en estos casos. Para demostrar su dominio sobre la materia elaborarán un proyecto de aplicación consistente en la formulación y prueba de factibilidad técnica y económica de un proyecto de inversión que resuelva una necesidad latente o manifiesta.

PRE-REQUISITO: MA401 Cálculo Diferencial; MA402 Cálculo Integral

II413 Simulación de sistemas

En este curso, los estudiantes aplicarán la herramienta de simulación, con base en su metodología de análisis y diseño, para estudiar sistemas existentes o propuestos a fin de conocer y mejorar su comportamiento. Durante el desarrollo del mismo, se crearán modelos basados en simulación discreta con apoyo de software especializado.

El curso se desarrolla empleando desarrollos teóricos y análisis de casos de los diversos temas que permitirán al estudiante formular, plantear, resolver, discutir y revisar condiciones previas de operación de una situación real antes de la puesta en marcha de las sucesiones de operaciones propuestas.

PRE-REQUISITO: MA404 Probabilidad ; MA405 Inferencia Estadística

HU402 Ser humano y la ética

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

Optativa II

PRE-REQUISITO:

Ingeniero en Diseño Gráfico Digital

El Ingeniero en Diseño Gráfico Digital es un valioso profesionalista con una formación internacional en las áreas básicas de ingeniería y especialidad en diseño; domina todo ámbito visual en 2 a 3 dimensiones. Utilizando la tecnología como herramienta básica de su entorno, es un soporte sólido en la era digital para toda organización y su proyección global. Es un profesional especializado en el desarrollo de imágenes aplicadas digitalmente y sustentadas en el proceso creativo, otorgando valor y resultados altamente calificados en el sentido estético-funcional de cada objetivo.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Ingeniero en Diseño Gráfico Digital?

- Directos creativo en empresas dedicadas a efectos especiales para cine y televisión.
- Despacho de maquetas virtuales.
- Comunicación visual electrónica.
- Manual de identidad corporativa e imagen global.
- Ilustración arquitectónica o de interiores en tercera dimensión.
- Consultor independiente en diseño gráfico digital.
- Creador de software en todo sector.
- Productor de videos y multimedia en organizaciones.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de IDGD?

Al terminar la ingeniería en Diseño Gráfico Digital serás competente para:

- Desarrollar de modelos de comunicación digital avanzada.
- Tener un agudo criterio en base al análisis y la percepción visual.
- Implementar la cultura organizacional basada en la alta comunicación.
- Formular esquemas de comunicación visual organizacional.
- Planear, analizar e implementar sistemas didácticos.
- Desarrollar sistemas de información y bases de datos para la toma de decisiones.
- Diseñar e implementar redes, así como sus sistemas gráficos estableciendo canales de comunicación sofisticados.

¿Qué perfil necesitas para estudiar IDGD?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Diseño Gráfico Digital debe contemplar los siguientes rasgos:

- Dedicación y esmero en el estudio de las áreas de Física y Matemáticas.
- Facilidad en el desarrollo de habilidades interpersonales.
- Ser capaz de aprender a trabajar en equipos interdisciplinarios.
- Dedicación al estudio.
- Capacidad analítica y de abstracción.

- Gusto y habilidad por el dibujo.
- Gusto por el arte.
- Agrado por el trabajo de escritorio.

¿Quieres saber qué materias cursarás en Ingeniería en Diseño Gráfico Digital?

La ingeniería está integrada por 42 asignaturas que se distribuyen en tres ejes de formación y a lo largo de 8 semestres.

- Eje de formación general.
- Eje de formación en Ingeniería.
- Eje de formación en Ingeniería en Diseño Gráfico Digital.

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 01					SEMESTRE 05				
DG400	INTRODUCCION A IDGD	4	0	8	DG435	MANUAL DE IMAGEN GLOBAL	4	0	8
CC400	METODOS DE PROGRAMACION I	4	0	8	DG436	FOTOGRAFIA DIGITAL	4	0	8
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	CC404	ESTRUCTURA DE DATOS	4	0	8
MC400	DIBUJO POR COMPUTADORA	4	0	8	MA413	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	EC400	GLOBALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 02					SEMESTRE 06				
CC402	METODOS DE PROGRAMACION II	4	0	8	SI403	BASES DE DATOS	4	0	8
MA411	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS I	4	0	8	DG437	DISEÑO PARA MEDIOS ELECTRONICOS	4	0	8
DG431	ESTILOS CONTEMPORANEOS	4	0	8	MK400	ADMINISTRACION DE MERCADOTECNIA	4	0	8
DG432	DIBUJO NATURAL	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
CS400	COMUNICACION AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 03					SEMESTRE 07				
MA412	TEMAS SELECTOS DE MATEMATICAS II	4	0	8	DG418	PRODUCCION DE VIDEOS	4	0	8
CC416	PROGRAMACION EN MULTIMEDIA	4	0	8	DG438	MODELADO DIGITAL	4	0	8
DG433	COMPOSICION VISUAL	4	0	8	CC406	SISTEMAS OPERATIVOS	4	0	8
DG442	ILUSTRACION Y ANIMACION EN 2 DIM.	4	0	8	DG419	MULTIMEDIA	4	0	8
ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 04					SEMESTRE 08				
DG441	METODOLOGIA DEL DISEÑO	4	0	8	DG420	ANIMACION EN 3RA. DIMENSION	4	0	8
FI403	FISICA CONCEPTUAL	4	0	8	CE417	REDES Y TRANSMISION DE DATOS	4	0	8
CC421	GRAFICAS COMPUTACIONALES	4	0	8	DG439	COMERCIO POR INTERNET	4	0	8
DG434	TIPOGRAFIA GENERAL	4	0	8	DG440	DESARROLLO ESTRATEGICO DE NEGOCIOS	4	0	8
CC403	SIST. Y COMP. COMPUTACIONALES	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
		20	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

DG400 Introducción a IDGD

El curso de Dibujo por Computadora tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que fundamentan el dibujo en ingeniería y que, mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), pueda aplicar dichos conocimientos en la elaboración e interpretación de planos que describan el tamaño y forma de productos y partes industriales. La materia pertenece al eje de formación en ingeniería y es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con el diseño y manufactura de productos y partes. Su naturaleza es totalmente práctica y adicionalmente a la clase se lleva un taller en el que el estudiante aprende al menos un software de Dibujo por Computadora. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de partes y productos manufacturables y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera la elaboración e interpretación de planos de fabricación.

PRE-REQUISITO:

CC400 Métodos de programación I

Este curso se enfoca a que los estudiantes de ingeniería comprendan y apliquen los conceptos básicos de la programación estructurada y orientada a objetos, para diseñar algoritmos y crear programas de computadora, buscando que el alumno pueda resolver problemas de tipo numérico y de manejo de caracteres. El curso enfatizará en la creación de diagramas de flujo, algoritmos y el uso de un lenguaje de programación para la solución de problemas prácticos. El curso está diseñado para llevar al alumno por un camino suave en el aprendizaje de la Metodología de la Programación siguiendo la estrategia de la solución de problemas. Para ello se tiene una secuencia de temas que podrían considerarse que van desde problemas sencillos hasta problemas de complejidad media.

PRE-REQUISITO:

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

PRE-REQUISITO:

MC400 Dibujo por computadora

El curso de Dibujo por Computadora tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que fundamentan el dibujo en ingeniería y que, mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), pueda aplicar dichos conocimientos en la elaboración e interpretación de planos que describan el tamaño y forma de productos y partes industriales. La materia pertenece al eje de formación en ingeniería y es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con el diseño y manufactura de productos y partes. Su naturaleza es totalmente práctica y adicionalmente a la clase se lleva un taller en el que el estudiante aprende al menos un software de Dibujo por Computadora. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de partes y productos manufacturables y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera la elaboración e interpretación de planos de fabricación.

PRE-REQUISITO:

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

PRE-REQUISITO:

SEGUNDO SEMESTRE

CC402 Métodos de programación II

El curso es una continuación de Métodos de Programación I y está orientado a completar un cuerpo básico de elementos existentes en el lenguaje de programación Java, tal que permitan la solución de problemas con un enfoque orientado a objetos. El curso comprende el estudio de los fundamentos de la programación orientada a objetos, con el propósito de que el estudiante pueda resolver problemas creando clases propias y que impliquen el uso de arreglos, archivos y estructuras de datos; todo esto en un ambiente de programación gráfico. La materia de Métodos de Programación II es relevante dentro del plan de estudios de ingeniería, ya que además de que la programación de computadoras es un conocimiento fundamental de todo ingeniero, promueve las habilidades analíticas y creativas de los estudiantes. Más aún la materia servirá de base y/o herramienta para otras materias que el alumno cursará en su plan de estudios.

PRE-REQUISITO: CC400 Métodos de Programación I

MA411 Temas selectos de matemáticas I

El presente curso permite adquirir las habilidades, destrezas y conocimientos necesarios para un Ingeniero en Diseño Gráfico Digital que le permitan formular correctamente algoritmos y operaciones en notación gráfica o

arborizada. Este curso le permite también calcular áreas y volúmenes empleando el Cálculo Integral, comparando con otros métodos más sencillos de cuantificación.

PRE-REQUISITO:

DG431 Estilos contemporáneos

Es un curso teórico, ubicado en el segundo semestre, el cual pretende analizar las diferentes posturas teórico-artísticas del arte moderno y contemporáneo así como la manera en que estas contribuyeron al desarrollo de la disciplina del diseño gráfico.

PRE-REQUISITO:

DG432 Dibujo natural

Materia conformada por una estructura de conocimientos teórico-prácticos. El alumno clasificará e ilustrará los diferentes elementos del dibujo del natural, logrando desarrollar habilidades y destrezas a través de la identificación de las técnicas

más relevantes para la expresión e interpretación de contextos visuales, aplicando argumentos sólidos en la proyección de conceptos específicos

PRE-REQUISITO:

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso que implica desde la planeación de los diferentes escritos o discursos hasta la exposición oral frente a diversos auditorios para lograr informar, motivar y persuadir. o se busca su aplicación solo en este curso, sino también, en todas aquellas situaciones de su vida profesional en donde requiera de confrontar a un público determinado.

PRE-REQUISITO:

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

PRE-REQUISITO:

TERCER SEMESTRE

MA412 Temas selectos de matemáticas II

El presente curso introducirá al estudiante de Ingeniería en Diseño Gráfico Digital al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que requiere para poder optimizar funciones de una variable y calcular áreas y volúmenes de geometrías sencillas empleando nociones básicas de Cálculo Diferencial e Integral. Asimismo le permitirá estructurar y exponer ideas que requieren en su planteamiento una formulación arborizada o del tipo de los grafos. Exige del estudiante conocimientos previos de Álgebra, Teoría de Conjuntos y Técnicas de Conteo. Dentro de la formación en el área matemática el curso es terminal y acompaña al curso de Física conceptual.

PRE-REQUISITO:

CC416 Programación multimedia

La materia de Programación en Multimedia es un curso práctico que capacitará al estudiante para desarrollar aplicaciones con animaciones en las cuales aplicarán sus conocimientos en ciencias como matemáticas, física y programación. Esta materia se ubica en el eje de formación en Ingeniería y lleva como prerrequisito las materias de Métodos de Programación I y II. Se utilizará el lenguaje ActionScript (Macromedia), una variante de Java, para la elaboración de los ejemplos.

PRE-REQUISITO:

DG433 Composición visual

La materia proyecta las bases del alumno en la definición de una estructura fundamental en la teoría social del diseño, se imparte en el 3er. semestre de IDGD y será una plataforma sólida en su formación profesional. La asignatura posee una naturaleza teórica-práctica y tiene relación directa con todas las materias en el eje de formación del diseño. El alumno desarrolla habilidades como la creatividad, destreza, percepción de la forma, aunado a un agudo criterio en los fundamentos y elementos básicos del diseño.

PRE-REQUISITO:

DG442 Ilustración y animación en dos dimensiones

La materia de Ilustración y Animación en 2D es un curso teórico-práctico que le permitirá al alumno conocer, identificar y desarrollar estilos y técnicas para ilustración y animación en dos dimensiones, en proyectos aplicables a su área de especialidad profesional. Tiene alto impacto en el resto de su carrera, ya que el tanto el nivel de exigencia y experiencias adquiridas a lo largo

del curso, así como el manejo de imágenes en 2D le permitirá ampliar su área de conocimientos y podrá aplicarlos en otros aspectos de su profesión.

PRE-REQUISITO:

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes tendrán que hacer uso del idioma Inglés en condiciones y actividades típicas del ejercicio de su carrera profesional, como interacción social, buscando de esta forma mejorar su expresión oral y escrita así como incrementar el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianeidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá un amplio entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

DG441 Metodología del diseño

Materia curricular en el 4to.semestre de IDGD, de corte teórico-práctico, que tiene como fin el desarrollar habilidades creativas y analíticas en el alumno, generando en él un proceso intuitivo del buen diseño, en el cual el alumno trabajará en un programa de actividades para el desarrollo del proceso de diseño sobre la base de la elección de estrategias y métodos para la solución de problemas de comunicación visual

PRE-REQUISITO:

FI403 Física conceptual

Descripción del curso: En este curso el estudiante de Ingeniería en Diseño Gráfico Digital desarrolla un total de tres proyectos de Física Aplicada en las Áreas de Mecánica, Óptica y Acústica que le permitan implementar soluciones integrales a problemas afines a su área. El estudiante puede seleccionar libremente entre enfocar su proyecto hacia el área de ambientación, simulación o fabricación de prototipos virtuales. Se requiere de él habilidades en programación en JAVA y manejo del Álgebra y Aritmética. La materia se relaciona con los cursos de Temas de Matemáticas en los que ha desarrollado la habilidad de generar proyectos en forma clara y formalmente aceptable, así como con los cursos de Programación, en los que ha adquirido las habilidades digitales suficientes para la solución de problemas con la computadora y el correcto planteamiento de algoritmos. Se fomenta en el curso la capacidad de investigar en fuentes fidedignas principios y conceptos básicos que se manejarán a lo largo del curso, y se fortalece el sentido de internacionalización a través del análisis de trabajos desarrollados en otros lugares del mundo

CC421 Gráficas computacionales

El alumno aprenderá a manejar las herramientas del álgebra lineal para la creación de gráficas en la computadora en 2 y 3 dimensiones. Al comprender las bases de la programación de gráficas, al alumno se le facilitará entender y dominar paquetes de diseño que crean y manipulan gráficas. Al finalizar el curso el alumno estará capacitado para llevar a cabo el diseño y construcción de sistemas de computación gráfica en ambientes de programación de

ventanas y con un lenguaje orientado a objetos a través del desarrollo de actividades teórico-prácticas planteadas por el docente.

PRE-REQUISITO:

DG434 Tipografía general

Es una asignatura de corte teórico práctico que describe los factores tipográficos más relevantes y su relación con el diseño editorial, se imparte en el cuarto semestre de la carrera de IDGD y es factor un curso fundamental que complementa el enfoque editorial de la profesión a través de la visión tipográfica, desde Gutemberg, las familias tipográficas, hasta la modernidad de las fuentes actuales. Presenta al alumno los conocimientos básicos técnicos, funcionales y estéticos de la tipografía. Muestra la interdependencia del diseño de las letras con la técnica de aplicación ya sea manuscrita o impresa, desarrolla la capacidad crítica para analizar y conceptualizar la forma de acuerdo con el contenido y el contexto.

PRE-REQUISITO:

CC403 Sistemas y componentes computacionales

Se busca en esta asignatura que el estudiante conozca y comprenda los diversos elementos de hardware que componen a una computadora, así como su respectiva organización e interacción con los distintos elementos de software de la misma. Los temas generales del curso son: Introducción a la organización de computadoras, Sistemas de Numeración y Representación de Datos, La Computadora Digital, Sistemas Computacionales y Periféricos, Instalación y Servicio.

PRE-REQUISITO:

QUINTO SEMESTRE

DG435 Manual de imagen global

Este curso se imparte en el 5to semestre de la carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Digital, donde el alumno tiene ya las bases teóricas y prácticas de la composición visual, aunado a un manejo tipográfico de buen nivel, es una asignatura que concretiza los principios del diseño gráfico a través de la semiótica aplicada y un sistema organizado de signos de identidad, formando parte de una estrategia de comunicación e interrelación comercial. Sabiendo que la imagen forma parte relevante en todo el contexto global de la actualidad, el alumno conocerá los parámetros y diversidad de sus aplicaciones en todo sector, analizando la oferta actual y proponiendo innovación visual en su definición.

PRE-REQUISITO:

DG436 Fotografía digital

Este curso promueve a la fotografía como herramienta primordial del diseño digital, dentro del contexto de la imagen, la fotografía digital es hoy en día la imagen más cotizada en el sector del visual y el elemento más importante en la industria digital y sus variantes. La manipulación de imágenes digitales, así como la proyección efectiva de las mismas, son factor determinante para el ingeniero en diseño gráfico digital y su campo de acción en el multimedia ó en el diseño tradicional, en todas sus aplicaciones comerciales.

PRE-REQUISITO:

CC404 Estructura de datos

Este curso aborda los aspectos relacionados con el desarrollo de programas desde el punto de vista de la eficiencia. Se analizan diversas formas de organización de datos, así como sus algoritmos relacionados. Cada forma de organización distinta conlleva un costo en recursos computacionales, de tal forma que en el curso se estudian formas de evaluar dichos costos. Las organizaciones de datos se definen como tipos de dato abstracto (TAD) los cuales son implementados en un lenguaje de programación orientado a objetos. Esta es una materia clásica fundamental de las Ciencias Computacionales y obligatoria en todos los planes de estudio dentro de esta área. La importancia que reviste dentro de los programas de Ingeniería de CETYS Universidad es la de ser un cimiento para el estudiante, indispensable para estudiar cursos posteriores, tales como ensamblador, sistemas operativos, bases de datos, programación avanzada, redes, y en general temas avanzados de programación.

PRE-REQUISITO:

MA413 Probabilidad y estadística

La Estadística aporta las herramientas indispensables para la recopilación, tratamiento y análisis de la información relevante y pertinente, que requiere cualquier proceso de toma de decisiones que pretenda ser efectivo. Con el apoyo actual que ofrecen los sistemas computarizados, la estadística ha dejado de ser un campo sólo para especialistas o para empresas de alto presupuesto. Hoy en día todos, negocios e individuos pueden realizar estudios estadísticos exitosos, sin importar la rama del conocimiento de que se trate, lo mismo se aplica en la ingeniería, la administración y en los negocios, como en los ámbitos de las ciencias sociales. Este curso implica tanto una formación teórica como práctica y se incluyen tres áreas fundamentales: la estadística descriptiva y la estadística inferencial relacionadas por la teoría de la probabilidad. La Estadística forma parte del núcleo básico de conocimientos que todo profesionista debe poseer y sus contenidos se convierten en un apoyo indispensable para el resto de las asignaturas que conforman el plan de estudio. En particular para un estudiante de la carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Digital, este curso le permitirá comprender el procedimiento metodológico de una investigación de mercado, desde la elección de la muestra o fuente de consulta hasta el procesamiento de la información recolectada y la conclusión con validez estadística, todo esto directamente relacionado a la mercadotecnia y su aplicación en los medios visuales.

PRE-REQUISITO:

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

PRE-REQUISITO:

SEXTO SEMESTRE

SI403 Bases de datos

En este los estudiantes de las carreras de cómputo serán expuestos al concepto de Base de Datos, desde una perspectiva teórico-práctica ya que podrán poner en práctica sus conocimientos sobre la materia a través del SQL (Structured Query Language) y de diseñar como proyecto del curso una Base de Datos. El curso se divide en cuatro partes. En la primera se verán los fundamentos teóricos de las bases de datos en general, aquí también se trabajará el modelo semántico Entidad / Relación. Luego, en la segunda parte se estudiará de manera detallada el modelo relacional como el fundamento teórico para la mayoría de los sistemas de base de datos de la actualidad. En la tercera parte se estudiará el diseño lógico de una base de datos utilizando el proceso de normalización. Y por último, en la cuarta parte se verá el lenguaje estándar SQL para la explotación y uso de una Base de Datos Relacional (BDR). Este curso es fundamental para todos los estudiantes de las carreras de cómputo ya que las bases de datos son un elemento indispensable en todo sistema de información. Para poder cursar este curso se requiere que los estudiantes posean conocimientos básicos de Estructura de Datos, Teoría de Sistemas, Sistemas de Información y además sepan programar en algún lenguaje de desarrollo de aplicaciones como C++ o Java

PRE-REQUISITO:

DG437 Diseño para medios electrónicos

Conozca y comprenda, los elementos básicos de los medios electrónicos actuales. Así como los programas y sistemas que permitan publicar en medios digitales. Sepa aplicar los fundamentos del diseño gráfico en publicaciones digitales de forma profesional y utilizar adecuadamente programas para el desarrollo de publicaciones digitales.

PRE-REQUISITO:

MK400 Administración de mercadotecnia

El curso de Administración de Mercadotecnia es un curso teórico-práctico donde el estudiante conocerá el fascinante mundo de la Mercadotecnia. Conocerá la definición de la Mercadotecnia, su alcance y su aplicación a las empresas orientadas al mercado. Conocerá y podrá desarrollar la mezcla de Mercadotecnia para resolver problemas en los distintos sectores de negocios.

PRE-REQUISITO:

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

PRE-REQUISITO:

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

SÉPTIMO SEMESTRE

DG418 Producción de videos

Este curso es de carácter teórico práctico, y tiene como requisitos previos la asignatura de Diseño para Medios Electrónicos, así como las materias del eje de Formación General.

Se pretende que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas para crear una producción empleando recursos digitales.

Se espera del alumno un alto nivel de iniciativa, disciplina y disposición al trabajo en equipo, así como un compromiso fuerte de coordinar esfuerzos en forma ordenada, sistemática y puntual para obtener productos de alta calidad en determinados plazos.

PRE-REQUISITO:

DG438 Modelado digital

Este curso es de carácter teórico práctico, y tiene como requisitos previos la asignatura de Física Conceptual, Ilustración y Animación en 2 Dimensiones, composición Visual y es simultáneo al curso de Producción de Video.

Se pretende que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas dar una edición profesional a un producto digital materializando en forma virtual fondos, formas y objetos.

Se espera del alumno un alto nivel de creatividad, disciplina y disposición al trabajo en equipo, así como un compromiso fuerte de coordinar esfuerzos en forma ordenada, sistemática y puntual para obtener productos de alta calidad en plazos precisos y razonables.

PRE-REQUISITO:

CC406 Sistemas operativos

El enfoque del curso es que a través del análisis conceptual de los componentes de cualquier sistema operativo: los procesos, la memoria, mecanismos de sincronización, el manejo de bloqueo, dispositivos de entrada y salida y los sistemas de archivos. Para la parte práctica, el alumno desarrollará programas empleando un lenguaje de programación como Java en un sistema operativo UNIX o similar.

PRE-REQUISITO:

DG419 Multimedia

Una de las disciplinas más innovadoras dentro del diseño gráfico es la multimedia, debido a la confluencia de distintos soportes dentro de un mismo proyecto de comunicación visual. Por ello, este curso despliega una serie de contenidos que ayudarán al alumno a desarrollar diseños complejos que involucren los últimos alcances de la tecnología digital.

Por medio de este curso los alumnos podrán adquirir habilidades de diseño de propuestas gráficas digitales encaminadas a distintas aplicaciones, desde presentaciones audiovisuales, sitios de Internet enriquecidos con animaciones y sonido, hasta quioscos y programas interactivos.

Esta materia teórico-práctica, fomentará en el alumno la experimentación de los procesos creativos y de diseño que conducen a la creación de productos de comunicación gráfica utilizando herramientas digitales. El programa está encaminado a satisfacer las necesidades tecnológicas de las nuevas tendencias del diseño, la imagen y el sonido.

Como conocimientos previos el alumno deberá dominar el manejo tipográfico, la psicología del color, la fotografía, la ilustración, así como la manipulación de imágenes en Photoshop y Freehand o Illustrator.

PRE-REQUISITO:

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

DG420 Animación en tercera dimensión

Este curso es de carácter teórico práctico, y tiene como requisitos previos la asignatura de Física Conceptual, Ilustración y Animación en 2 Dimensiones, composición Visual, Modelado Digital y Multimedia.

Se pretende que el estudiante adquiera las habilidades y destrezas para "manipular" en forma digital cualquier tipo de objeto tridimensional, generando así prototipos esculturalmente compatibles (desde el enfoque virtual) con objetos naturales.

Se espera del alumno un alto nivel de creatividad, disciplina y disposición al trabajo en equipo, así como un compromiso fuerte de coordinar esfuerzos en forma ordenada, sistemática y puntual para obtener productos de alta calidad en plazos precisos y razonables tanto bajo plataformas locales como de Internet.

PRE-REQUISITO:

CE417 Redes y transmisión de datos

Este curso está diseñado para que los alumnos puedan adquirir los conocimientos principales en el campo de las redes de computadoras, partiendo del estudio de las 7 capas del modelo OSI y del modelo TCP/IP, enfocándose mayormente en las capas de enlace, red y transporte. También se verán los aspectos más importantes que conforman las redes de área local (LAN), así como son los medios y dispositivos de comunicación que trabajan en estas redes. Se abarcara también el tema de las redes metropolitanas (MAN) y de área amplia (WAN), analizando los principales equipos y protocolos de ruteo que hacen posible que los paquetes de datos puedan viajar entre estas redes y poder llegar a su destino.

Otro aspecto importante del curso será el estudio de las redes inalámbricas y también las nuevas tecnologías que se están utilizando actualmente en las redes de computadoras, las cuales nos permiten hacer uso de aplicaciones en tiempo real para voz, telefonía, video conferencia, y otras aplicaciones multimedia.

Durante el ciclo escolar se realizarán una o más visitas a diferentes centros de cómputo en empresas locales para poder analizar y conocer las distintas soluciones y características que conforman estas redes informáticas, y así poder tener una visión más completa y actualizada de lo que pasa en este ámbito.

PRE-REQUISITO:

DG439 Comercio por internet

Este curso es de carácter teórico práctico, y tiene como requisitos previos la asignatura de Metodología de la Investigación, Programación en Multimedia, Multimedia, sistemas Operativos, Administración de Mercadotecnia.

El estudiante deberá ser capaz de formular una propuesta de negocio factible en cuanto al aspecto mercadológico y comercial para trabajarse en el ciberespacio.

Se espera del alumno un alto nivel de creatividad, disciplina y disposición al trabajo en equipo, así como un compromiso fuerte de coordinar esfuerzos en forma ordenada, sistemática y puntual para obtener productos de alta calidad en plazos precisos y razonables tanto en plataforma local.

PRE-REQUISITO:

DG440 Desarrollo estratégico de negocios

Este curso es de carácter teórico práctico, y tiene como requisitos previos la asignatura de Metodología de la Investigación, Programación en Multimedia, Multimedia, y Administración de Mercadotecnia.

El estudiante deberá ser capaz de sustentar la viabilidad de un negocio, definiendo los aspectos que permiten su supervivencia en un entorno de competencia.

Se espera del alumno un alto nivel de creatividad, disciplina y disposición al trabajo en equipo, así como un compromiso fuerte con la correcta y oportuna interpretación de los indicadores de negocios universalmente aceptados.

PRE-REQUISITO:

HU402 Ser humano y la ética

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

Ingeniero en Mecatrónica

El Ingeniero en Mecatrónica es el profesional que sabe dar solución a problemas de control de procesos de manufactura, manejo de materiales, automatización de procesos para la fabricación masiva de productos o para la ejecución de tareas que requieren alta precisión; mediante la aplicación de sensores, dispositivos mecánicos, diseño auxiliado por computadora y el análisis de sistemas.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Ingeniero en Mecatrónica?

-Industrias de transformación de materia prima (públicas o privadas), como la automotriz, la aeronáutica, metalmecánica, de ensamble o fabricación de componentes electrónicos, de biotecnología, de elaboración de productos plásticos, de alimentos, textil y de equipo médico, desempeñando tareas como: desarrollo de robótica; diseño de sistemas y productos mecatrónicos para manufactura ágil y esbelta; integración de dispositivos electrónicos, hidráulicos,

neumáticos, sensores y actuadores a interfases computacionales programables para procesos de manufactura; diseño e integración de sistemas de redes de computadoras en ambientes de manufactura y servicios.

-Despacho u oficina de consultoría (propia o de una firma ya establecida), desarrollando funciones de asesoría en diseño, operación e inversión en materia de uso de tecnología para aumentar la eficiencia, calidad y competitividad de empresas.

-Instituciones de educación superior o investigación, realizando estudios sobre desarrollo y aplicación de tecnología.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de IM?

Al terminar la Ingeniería en Mecatrónica serás competente para:

-Proyectar y ejecutar la fabricación de maquinaria electrónica y sus componentes o dispositivos.

-Analizar, evaluar y poner en operación diferentes sistemas automatizados que involucran equipo electrónico en plantas industriales.

-Dominar el software especializado para el diseño y la operación de dispositivos, máquinas, mecanismos y herramientas.

-Diseñar, seleccionar o modificar alternativas de fabricación automatizada en un sistema de producción.

-Buscar y analizar opciones para incrementar la eficiencia y la calidad en el funcionamiento de equipo y maquinaria, para reducir costos en su operación o mejorar la seguridad de sus usuarios.

-Diseñar circuitos electrónicos, aparatos y dispositivos robotizados para ejecutar tareas mecánicas que requieren alta precisión o rapidez extrema.

-Desarrollar sistemas inteligentes, manipuladores, sensores y otras herramientas tecnológicas.

-Genera interfases hombre-máquina o máquina-máquina.

¿Qué perfil necesitas para estudiar IM?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiantes de Ingeniería en Mecatrónica debe contemplar los siguientes rasgos:

-Disposición para aprender sobre la aplicación de las ciencias exactas (Física y Matemáticas) y la tecnología (Electrónica y Computación).

-Capacidad de razonamiento lógico, analítico y práctico.

-Actitud audaz para experimentar con la tecnología y los dispositivos mecánicos.

- Aptitud para trabajar con herramientas de cómputo e informática.
- Creatividad, ingenio y actitud propositiva para participar en la solución de problemas concretos que afectan las actividades productivas de la sociedad.
- Disposición para trabajar en equipos multidisciplinarios.
- Inquietud por mejorar el estado de las cosas.
- Interés por la resolución de problemas relacionados con los procesos y equipos involucrados en la fabricación de productos.
- Deseos de expandir el uso de la tecnología en beneficio de la sociedad.
- Alto sentido de responsabilidad y compromiso con tu comunidad.

¿Quieres saber qué materias cursarás en Ingeniería en Mecatrónica?

La ingeniería está integrada por 42 asignaturas que se distribuyen en 8 semestres, y se organizan en tres ejes de formación:

- Eje de formación general.
- Eje de formación en ciencias básicas para Ingeniería.
- Eje de formación profesional en Ingeniería Mecatrónica.

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 01					SEMESTRE 05				
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	MC415	INTRODUCCION AL DISEÑO	4	0	8
CC400	METODOS DE PROGRAMACION I	4	0	8	MA406	CALCULO MULTIVARIABLE	4	0	8
CE058	INTRODUCCION A MECATRONICA	4	0	8	MC410	DINAMICA DE MECANISMOS	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	CE059	SISTEMAS ELECTRONICOS I	4	0	8
CS400	COM. AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	EC400	GLOB. Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 02					SEMESTRE 06				
MC400	DIBUJO POR COMPUTADORA	4	0	8	MC407	ELECTRONEUMAT. E HIDRAULICA	4	0	8
MA401	CALCULO DIFERENCIAL	4	0	8	CE060	SISTEMAS ELECTRONICOS II	4	0	8
CC402	METODOS DE PROGRAMACION II	4	0	8	CE061	AUTOMATIZAC. Y ROB. IND.	4	0	8
FI400	FISICA I	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
MF400	PROPIEDADES DE LOS MATERIALES	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4					
		22	0	44			20	0	40
SEMESTRE 03					SEMESTRE 07				
MA402	CALCULO INTEGRAL	4	0	8	CE414	ELECTRONICA DE POTENCIA	4	0	8
FI401	FISICA II	4	0	8	CE062	CONTROLAD. PROGRAMABLES	4	0	8
MA403	METODOS NUMERICOS	4	0	8	CE063	SENSORES Y ACTUADORES	4	0	8
MF401	MANUFACTURA DE MATERIALES	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8	CE401	REDES DE COMPUTADORAS	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4					
		22	0	44			20	0	40
SEMESTRE 04					SEMESTRE 08				
MA404	PROBABILIDAD	4	0	8	MC414	TRANSFERENCIA DE CALOR	4	0	8
MA407	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	0	8	CE402	APL. DE REDES DE COMPUTADORAS	4	0	8
FI402	FISICA III	6	0	8	CE064	MODELAC. DE PROTOT. MEC.	4	0	8
MC402	MECANICA DE MATERIALES	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
MF402	FABRICACION POR COMPUTADORA	4	0	8	CE065	DISEÑO CON MICROCONTROL.	4	0	8
		22	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

PRE-REQUISITO:

CC400 Métodos de programación I

Este curso se enfoca a que los estudiantes comprendan y apliquen los conceptos básicos de la programación estructurada y orientada a objetos, para diseñar algoritmos y crear programas de computadora, buscando que el alumno pueda resolver problemas de tipo numérico y de manejo de caracteres. El curso enfatizará en la creación de diagramas de flujo, algoritmos y el uso de un lenguaje de programación para la solución de problemas prácticos. El curso está diseñado para llevar al alumno por un camino suave en el aprendizaje de la Metodología de la Programación siguiendo la estrategia de la solución de problemas.

PRE-REQUISITO:

CE058 Introducción a la mecatrónica

La mecatrónica es un área de la ingeniería que impacta fuertemente a los sistemas de producción, basada en la integración principalmente de tres disciplinas: Electrónica, Ingeniería de Control y Mecánica de precisión. Este curso está diseñado para introducir a los estudiantes de primer ingreso a la vida universitaria, al descubrimiento del ámbito que le concierne a la ingeniería como profesión, al conocimiento de la carrera que el estudiante ha elegido como opción profesional y a la adquisición de conocimientos básicos de algunas de las áreas que comprende dicha

carrera. Así mismo durante el curso se les proporciona la inducción necesaria para las distintas áreas bajo los cuales trabaja CETYS Universidad, ello con el afán de que el estudiante se apropie lo más rápidamente de su nueva universidad y pueda hacer uso debido de las instalaciones y servicios que ésta le ofrece.

PRE-REQUISITO:

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

PRE-REQUISITO:

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso que implica desde la planeación de los diferentes escritos o discursos hasta la exposición oral frente a diversos auditorios para lograr informar, motivar y persuadir. o se busca su aplicación solo en este curso, sino también, en todas aquellas situaciones de su vida profesional en donde requiera de confrontar a un público determinado.

PRE-REQUISITO:

SEGUNDO SEMESTRE

MC400 Dibujo por computadora

El curso de Dibujo por Computadora tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que fundamentan el dibujo en ingeniería y que, mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), pueda aplicar dichos conocimientos en la elaboración e interpretación de planos que describan el tamaño y forma de productos y partes industriales. La materia pertenece al eje de formación en ingeniería y es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con el diseño y manufactura de productos y partes. Su naturaleza es totalmente práctica y adicionalmente a la clase se lleva un taller en el que el estudiante aprende al menos un software de Dibujo por Computadora. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de partes y productos manufacturables y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera la elaboración e interpretación de planos de fabricación.

PRE-REQUISITO:

MA401 Cálculo diferencial

El curso de Cálculo Diferencial es un curso teórico que permitirá al estudiante la correcta formulación, solución y discusión de problemas que involucren derivadas de funciones de una variable. Debe aplicar el cálculo de las derivadas en la evaluación de valores óptimos de funciones algebraicas y trascendentes. La materia lleva como prerrequisito Matemáticas, se cursa junto con un curso de Física I y es la base para cursar Cálculo Integral

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas

CC402 Métodos de programación II

El curso es una continuación de Métodos de Programación I y está orientado a completar un cuerpo básico de elementos existentes en el lenguaje de programación Java, tal que permitan la solución de problemas con un enfoque orientado a objetos. El curso comprende el estudio de los fundamentos de la programación orientada a objetos, con el propósito de que el estudiante pueda resolver problemas creando clases propias y que impliquen el uso de arreglos, archivos y estructuras de datos; todo esto en un ambiente de programación gráfico. La materia de Métodos de Programación II es relevante dentro del plan de estudios de ingeniería, ya que además de que la programación de computadoras es un conocimiento fundamental de todo ingeniero, promueve las habilidades analíticas y creativas de los estudiantes. Más aún la materia servirá de base y/o herramienta para otras materias que el alumno cursará en su plan de estudios.

PRE-REQUISITO:

FI400 Física I

El curso de Física I es un curso de tipo teórico práctico, basado en la Estática de la Partícula y del Sólido Rígido. Las prácticas que se realizan en él constituyen la inmersión inicial de los estudiantes de Ingeniería en la Metrología, así como en la implementación de dispositivos sencillos y el correcto reporte de los resultados de un experimento. Básicamente el estudiante interroga a la naturaleza sobre las condiciones de equilibrio estático y diseña dispositivos para lograr obtener información cuantitativa sobre ello. Algunos equipos, dispositivos y técnicas deberán ser aprendidos a usar y aplicar. La materia lleva como prerrequisitos: Matemáticas y los preconceptos de Física que se adquieren en la Preparatoria. Se cursa simultáneamente con Cálculo Diferencial y será la base para poder cursar Física II (Dinámica).

PRE-REQUISITO:

MF400 Propiedades de los materiales

A través de este curso se pretende abordar en forma básica las dos grandes áreas en las que se divide el estudio de los materiales: la Ciencia y la Ingeniería de Materiales. El objetivo del mismo es que el estudiante conozca y entienda las teorías científicas que fundamentan las propiedades de los mismos para poder aplicar dicho conocimiento en la selección del material adecuado dada una aplicación específica.

Evidentemente a través de este curso no se puede formar un especialista en materiales, sin embargo, se estudian las bases científicas que fundamentan las propiedades observables en los mismos y con ello es posible comprender el comportamiento de la mayoría de los materiales y visualizar sus aplicaciones potenciales. La materia pertenece al eje de formación profesional y es básica dentro del grupo de asignaturas que comprende el área de materiales. Es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con problemas que involucran la selección de materiales. Su naturaleza es teórica-práctica ya que abarca desde las teorías científicas que relacionan los distintos niveles de estructura interna del material, con las propiedades observables en los mismos, y busca que el estudiante visualice las aplicaciones potenciales de los materiales basándose en sus propiedades. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas como Manufactura de Materiales, Mecánica de Materiales, Introducción al Diseño, Metalurgia Física y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera a los materiales.

PRE-REQUISITO:

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

PRE-REQUISITO:

TERCER SEMESTRE

MA402 Cálculo integral

Cálculo Integral es un curso teórico-práctico que viene precedido por los cursos de Matemáticas y Cálculo Diferencial. Aquí aprenderás y aplicarás los conceptos de antiderivada e integral definida, e identificarás sus principales aplicaciones relacionadas con las ciencias de la ingeniería. Incluye técnicas de integración de funciones algebraicas y trascendentales así como sus aplicaciones al cálculo de áreas y volúmenes. Este curso está estrechamente relacionado con el de Matemáticas, Cálculo Diferencial, Física I, II y III, Cálculo Multivariable, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad, Inferencia Estadística, Modelos de Investigación de Operaciones II y Simulación de Sistemas entre otros. De ahí que esta materia sea fundamental para tu carrera.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas y MA401 Cálculo diferencial

FI401 Física II

A lo largo de este curso se estudia el efecto cinemático y dinámico resultante de sistemas de fuerzas en dos y en tres dimensiones, actuando sobre una partícula. Los temas generales del curso son: cinemática de las partículas, conservación de la energía, trabajo y cantidad de movimiento. Al término del curso se adquirirán las habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos esenciales para el diseño y fabricación de sistemas en movimiento útiles para la práctica de la Ingeniería.

PRE-REQUISITO: FI400 Física I

MA403 Métodos numéricos

Este curso se instrumenta en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica, Manufactura, Industrial, Cibernética Electrónica y Ciencias Computacionales, y tiene como objetivo el establecimiento de una plataforma de conocimientos teóricos y de aplicación para la solución de problemas que se presentan en el área de la ingeniería en cualesquiera de sus campos; dichos problemas pueden presentarse en las aplicaciones de electrónica, modelación y simulación de sistemas, modelación finita, transferencia de calor, química, mercadotecnia y economía entre algunos otros. Durante el curso se abordarán los siguientes temas: resolución de raíces de ecuaciones, raíces de polinomios, sistemas de ecuaciones lineales, ajuste de curvas por regresión lineal e interpolación lineal y mínimos cuadrados, así como métodos diversos para el proceso de integración numérica. La solución a dichos problemas estará basada en métodos no tradicionales y orientada al uso de la computadora como una herramienta de gran utilidad.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas; CC400 Métodos de programación I; CC402 Métodos de programación II

MF401 Manufactura de materiales

Este curso tiene como objetivo básico el estudio y comprensión de una de las etapas fundamentales en el ciclo de vida de un producto: los procesos de transformación de materias primas en productos útiles. Se estudian los materiales industriales más comunes, su obtención, sus propiedades y su procesamiento hasta convertirlos en productos terminados. Con los conocimientos adquiridos el estudiante estará en posibilidad de comprender una gran diversidad de procesos a través de los cuales se obtienen la mayor parte de los productos con que interactuamos en nuestra vida diaria. Para poder llevar este curso es muy importante tener conocimiento previo en el ámbito de la

Ciencia e Ingeniería de Materiales, además es de gran ayuda cualquier conocimiento y experiencia respecto a los procesos de transformación de los mismos. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de productos manufacturables tales como Manufactura por computadora, Manufacturabilidad, Diseño de productos y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera a los materiales y su transformación en productos útiles.

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes tendrán que hacer uso del idioma Inglés en condiciones y actividades típicas del ejercicio de su carrera profesional, como interacción social, buscando de esta forma mejorar su expresión oral y escrita así como incrementar el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá un amplio entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: **CS403 Cultural I**

CUARTO SEMESTRE

MA404 Probabilidad

En este curso se revisan los axiomas básicos y los modelos fundamentales de la probabilidad para el análisis del comportamiento aleatorio de variables en los sistemas de ingeniería. Se incluye el concepto de esperanza matemática y sus aplicaciones en la toma de decisiones. La materia se ubica en el 4to semestre de la carrera, y es requisito para la materia de Inferencia Estadística de 5to semestre. La materia se encuentra estrechamente relacionada con aquellas asignaturas propias de la especialidad donde se requiera el tratamiento aleatorio de procesos, en particular, para los ingenieros industriales, se requerirá en las materias de Ingeniería de Calidad, Modelos de Investigación de Operaciones II, Diseño de Experimentos y Simulación.

PRE-REQUISITO:

MA407 Ecuaciones diferenciales

En este curso los estudiantes de ingeniería serán expuestos a las razones de cambio y las ecuaciones diferenciales, identificando y aplicando sus métodos analíticos de solución para modelar el comportamiento dinámico de sistemas naturales y artificiales relacionados con el campo de la ingeniería. Específicamente el curso incluye el estudio de los distintos métodos de solución para ecuaciones diferenciales de primer orden, los métodos de solución para ecuaciones diferenciales lineales de orden superior con coeficientes constantes y el uso de la transformada de Laplace para su solución.

PRE-REQUISITO:

FI402 Física III

Descripción del curso: El curso de Física III es un curso de tipo Teórico Práctico en el cual el estudiante recibe los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes que se requieren como fundamento para Electromagnetismo. Durante el curso resuelve problemas, desarrolla prácticas de laboratorio, implementa dispositivos sencillos y desarrolla proyectos. Este curso está asociado a los cursos de Física I y II, los cuales son requisitos previos. Se relaciona también con cursos especializados de su carrera que involucren presencia en laboratorio y realización de mediciones con multímetro u osciloscopio. Se requiere una formación sólida en el Cálculo Diferencial e Integral y aptitudes de abstracción hacia el análisis vectorial.

PRE-REQUISITO: *FI401 Física II*

MC402 Mecánica de materiales

El curso de Mecánica de materiales es un curso de tipo teórico práctico, en el que se diseñan elementos de un sistema estático, ya sean aislados o bien la totalidad de ellos. En el diseño se consideran las propiedades de los materiales que se utilizan por lo que las prácticas de laboratorio que se realizan en el curso constituyen un contacto real con dichas propiedades. Así el estudiante relaciona de una manera objetiva la parte teórica del curso con lo práctico que se involucra en un diseño. Igualmente se consideran en dicho diseño las especificaciones o normas que se indican internacionalmente para el diseño de dichos elementos.

PRE-REQUISITO:

MF402 Fabricación por computadora

Este curso tiene como objetivo que los estudiantes incrementen sus conocimientos y habilidades de diseño, previamente adquiridos en el área de la manufactura, a través del uso de software de modelación enfocado al diseño y fabricación de productos, el análisis dimensional y tolerado geométrico para la interpretación de planos de ingeniería, así como el análisis de costos de partes o productos enfocados a los procesos de fabricación y el manejo de la programación en control numérico para la manufactura de partes o productos. La naturaleza del curso es teórico-práctica y se encuentra ubicado en el cuarto semestre del plan de estudios de la carrera de ingeniería mecánica. Las materias relacionadas con este curso son: dibujo por computadora, propiedades de los materiales, manufactura de materiales, electro neumática e hidráulica, ingeniería de diseño y dinámica de mecanismos.

PRE-REQUISITO:

QUINTO SEMESTRE

MC415 Introducción al diseño

Este curso es de naturaleza práctica y se concentra en el estudio y análisis de cargas aplicadas y esfuerzos generados en distintos elementos de máquinas, así como en el estudio y aplicación de las distintas teorías que predicen la manera en que estos elementos pueden fallar durante el servicio. Para poder llevar este curso exitosamente se requiere de haber cursado y aprobado la materia de Mecánica de Materiales (Resistencia de Materiales), y tener disposición hacia el estudio y análisis de problemas que involucran razonamiento. Este curso, como su nombre lo dice, es una introducción a los principios en que se basa el diseño de elementos de máquinas y sirve de base para materias relacionadas con éste ámbito, como lo son: Modelación Finita, Ingeniería en Diseño entre otras.

PRE-REQUISITO:

MA406 Cálculo multivariable

En este curso el estudiante desarrollará los conocimientos, habilidades y destrezas que se requieren para resolver problemas que involucren más de una variable independiente, sus derivadas e integrales. Asimismo manejará y formulará problemas que involucren en su descripción el planteamiento de ecuaciones paramétricas y polares. Está relacionado con los cursos de Cálculo

Diferencial e Integral, que lleva como requisitos previos, así como con los cursos de Programación I y II, que le permiten resolver problemas con la asistencia de la computadora.

PRE-REQUISITO:

MC410 Dinámica de mecanismos

Curso enfocado al estudio de cargas inerciales en mecanismos o componentes de elementos de máquinas.

Vibración y balanceo de maquinaria

PRE-REQUISITO:

CE059 Sistemas electrónicos I

Es importante que el estudiante de Ingeniería en Mecatrónica tenga conocimientos teóricos y la habilidad de analizar y diseñar los circuitos analógicos que les serán útiles en el desarrollo de sistemas. Durante este curso el estudiante se verá expuesto a los métodos de análisis de circuitos eléctricos que se aplican a cualquier circuito eléctrico o electrónico, también se estudiarán dispositivos semiconductores como diodos y transistores así como sus aplicaciones. El propósito general del curso es que el estudiante tenga la oportunidad, mediante exposición teórica y práctica, de conocer los diferentes tipos de análisis de circuitos comúnmente utilizados y adquiera la capacidad de identificar, analizar y diseñar sistemas basados en dispositivos semiconductores discretos y con circuitos lineales. Al finalizar el curso se verán aplicaciones de circuitos lineales como los amplificadores operacionales. Los temas generales del curso son: Circuitos eléctricos, diodos, transistores y circuitos lineales.

PRE-REQUISITO:

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

PRE-REQUISITO:

SEXTO SEMESTRE

MC407 Electroneumática e hidráulica

El objetivo de este curso es lograr que los alumnos adquieran conocimientos básicos sobre los componentes de los sistemas hidráulicos y neumáticos y las operaciones que con ellos se pueden realizar. Así mismo se busca que conozcan los elementos de control eléctrico y su relación funcional con los componentes neumáticos e hidráulicos. Con los conocimientos y habilidades desarrolladas durante el curso se espera que los estudiantes desarrollen la capacidad de diseñar e interpretar diagramas de circuitos electroneumáticos y electrohidráulicos básicos, es decir, que puedan resolver problemas sencillos que involucren el diseño, interpretación e instalación de circuitos neumáticos e hidráulicos básicos conforme a esquemas de mando eléctrico, localizando y corrigiendo fallas en los mismos. Los conocimientos adquiridos serán de utilidad para materias relacionadas con la automatización de maquinas y procesos tales como Automatización y Robótica Industrial, Controladores Programables y Sensores y Actuadores, entre otras.

PRE-REQUISITO:

CE060 Sistemas electrónicos II

Es importante que el estudiante de Ingeniería en Mecatrónica tenga conocimientos teóricos y la habilidad de analizar y diseñar los circuitos digitales que les serán útiles en el desarrollo de sistemas. Durante este curso el estudiante se verá expuesto al álgebra binaria y a los métodos de análisis y diseño de circuitos digitales tanto combinacionales como secuenciales. Se utilizarán circuitos de diversas escalas de integración así como dispositivos programables.

Este curso es un curso teórico-práctico en el que por lo menos una tercera parte del curso consiste en trabajo práctico en el laboratorio, en el cual se aplique, refuerce y complemente el material teórico visto en clase. El curso está orientado a la solución de problemas y la implementación de los circuitos que los resuelven.

Es importante que el estudiante de Ingeniería en Mecatrónica tenga conocimientos teóricos y la habilidad de analizar y diseñar los circuitos digitales que les serán útiles en el desarrollo de sistemas. Durante este curso el estudiante se verá expuesto al álgebra binaria y a los métodos de análisis y diseño de circuitos digitales tanto combinacionales como secuenciales. Se utilizarán circuitos de diversas escalas de integración así como dispositivos programables.

Este curso es un curso teórico-práctico en el que por lo menos una tercera parte del curso consiste en trabajo práctico en el laboratorio, en el cual se aplique, refuerce y complemente el material teórico visto en clase. El curso está orientado a la solución de problemas y la implementación de los circuitos que los resuelven.

PRE-REQUISITO: CE059 Sistemas Electrónicos I

CE061 Automatización y robótica industrial

Este curso proporciona los fundamentos teóricos y prácticos relacionados a robots industriales con enfoque a su funcionamiento y aplicación, proporcionando fundamentos en lo que se refiere a automatización y control industrial.

El propósito general del curso es que el estudiante tenga la oportunidad, mediante exposición teórica y práctica, de conocer los diferentes tipos de sistemas mecatrónicos, así como de automatización y robótica industrial en enfoque a su funcionamiento y aplicación.

PRE-REQUISITO:

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

PRE-REQUISITO:

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

SÉPTIMO SEMESTRE

CE414 Electrónica de potencia

Este curso proporciona los fundamentos teóricos y prácticos relacionados a dispositivos semiconductores de potencia con enfoque a su funcionamiento y aplicación a circuitos convertidores tales como rectificadores, inversores, reguladores y troceadores y circuitos de control de motores tanto de corriente directa como alterna.

El propósito general del curso es que el estudiante tenga la oportunidad, mediante exposición teórica y práctica, de conocer los diferentes tipos dispositivos semiconductores de potencia con enfoque a su funcionamiento y aplicación

PRE-REQUISITO:

CE062 Controladores programables

Durante este curso el estudiante se verá expuesto a las tecnologías, herramientas y metodologías de diseño de soluciones de automatización, empleando controladores programables de diversos fabricantes.

El propósito general del curso es que el estudiante tenga la oportunidad, mediante exposición teórica y práctica, de conocer tecnologías relacionadas a los controladores programables, así como su uso correcto y diseño de soluciones de automatización industrial basadas en ellas.

PRE-REQUISITO:

CE063 Sensores y actuadores

PRE-REQUISITO:

HU401 Ser Humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

PRE-REQUISITO:

CE401 Redes de computadoras

Este curso los estudiantes serán expuestos de una manera teórica-práctica a los conocimientos y fundamentos principales en el campo de las redes de computadoras, en este curso inicialmente se partirá del estudio de las 7 capas del modelo OSI y del modelo TCP/IP, enfocándose mayormente en las capas de enlace, red y transporte. También se verán los aspectos más importantes que conforman las redes de área local (LAN), así como son los medios y dispositivos de comunicación que trabajan en estas redes. Se abarcará también el tema de las redes metropolitanas (MAN) y de área amplia (WAN), analizando los principales equipos y protocolos de ruteo que hacen posible que los paquetes de datos puedan viajar entre estas redes y poder llegar a su destino. Otro aspecto importante del curso será el estudio de las redes inalámbricas y también las nuevas tecnologías que se están utilizando actualmente en las redes de computadoras, las cuales nos permiten hacer uso de aplicaciones en tiempo real para voz, telefonía, video conferencia, y otras aplicaciones multimedia. Durante el ciclo escolar se realizarán una o más visitas a diferentes centros de cómputo en empresas locales para poder analizar y conocer las distintas soluciones y características que conforman estas redes informáticas, y así poder tener una visión más completa y actualizada de lo que pasa en este ámbito. Para poder cursar este curso se requiere que los estudiantes posean conocimientos básicos de Estructura de Datos y Sistemas Operativos.

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

MC414 Transferencia de calor

PRE-REQUISITO:

CE402 Análisis de redes de computadoras

PRE-REQUISITO:

CE064 Modelación de prototipos mecánicos

PRE-REQUISITO:

HU402 Ser humano y la ética

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos

deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

CE063 Diseño de micro-controladores

PRE-REQUISITO:

Ingeniero Mecánico

Es el profesional capacitado con las experiencias y habilidades necesarias para analizar, comprender y aplicar los conocimientos científicos y prácticos en la solución de problemas de la ingeniería que involucren el diseño, construcción e integración de máquinas y elementos de máquinas para la optimización de sistemas de manufactura y/o servicios; así como operar tecnología manual y computarizada en el logro de la solución óptima de problemas.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Ingeniero Mecánico?

-Supervisor de calidad o producción en empresas dedicadas a la transformación de materia prima, de ensamble y electrónicas.

- Ingeniero de planta en compañías dedicadas a la elaboración de productos plásticos, pesqueras, del cemento, metalmecánica, de fundición, de fabricación y de ensamble de componentes de todo tipo de maquinaria.

-Jefe de proyectos o mantenimiento

-Consultor independiente en diseño y operación de equipos mecánicos

-Gerente de investigación y desarrollo económico

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de IM?

Al terminar la Ingeniería Mecánica serás competente para:

-Diseñar, elaborar e interpretar planos de fabricación.

-Analizar y evaluar experimentalmente esfuerzos y deformaciones en diferentes elementos y sistemas mecánicos.

-Diseñar e integrar elementos de máquinas, mecanismos, herramientas mediante el empleo de software especializado.

-Operar en forma básica máquinas y herramientas, tanto manuales como de control numérico.

-Calcular ciclos termodinámicos.

-Diseñar e instalar intercambiadores de calor.

- Diseñar, seleccionar y/o modificar alternativas de fabricación.
- Modificar las propiedades de los materiales mediante la aplicación de tratamientos térmicos adecuados.
- Diseñar e implantar sistemas de mantenimiento industrial.

¿Qué perfil necesitas para estudiar IM?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Ingeniería Mecánica debe contemplar los siguientes rasgos:

- Vocación hacia estudios de las ciencias Físico-Matemáticas.
- Interés de obtener una formación profesional en las ciencias de la ingeniería.
- Motivación en el conocimiento de los principios de funcionamiento de máquinas y componentes de máquinas desde un enfoque mecánico.
- Interés hacia el diseño y optimización de productos, procesos, máquinas y equipo dentro de organizaciones dedicadas a la producción de bienes y servicios.
- Interés en resolver problemas ingenieriles en equipos multidisciplinarios.
- Gusto por colaborar en el desarrollo integral de la sociedad.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Ingeniería Mecánica?

La ingeniería está integrada por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

- Eje de formación general
- Eje de formación en Ingeniería
- Eje de formación en Ingeniería Mecánica

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 01					SEMESTRE 05				
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	MA406	CALCULO MULTIVARIABLE	4	0	8
CC400	METODOS DE PROGRAMACION I	4	0	8	MC403	MECANICA DE FLUIDOS	4	0	8
MC401	INTRODUCCION A LA INGENIERIA MECANICA	4	0	8	MC404	INTRODUCCION AL DISEÑO	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	MC405	METALURGIA FISICA	4	0	8
EC400	GLOBALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 2					SEMESTRE 06				
MC400	DIBUJO POR COMPUTADORA	4	0	8	MC406	MODELACION FINITA	4	0	8
MA401	CALCULO DIFERENCIAL	4	0	8	MC407	ELECTRONEUMAT. E HIDRAULICA	4	0	8
CC402	METODOS DE PROGRAMACION II	4	0	8	MC408	TERMODINAMICA	4	0	8
FI400	FISICA I	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
MF400	PROPIEDADES DE LOS MATERIALES	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4					
		22	0	44			20	0	40
SEMESTRE 03					SEMESTRE 07				
MA402	CALCULO INTEGRAL	4	0	8	MC409	INGENIERIA DE DISEÑO	4	0	8
FI401	FISICA II	4	0	8	MC410	DINAMICA DE MECANISMOS	4	0	8
MA403	METODOS NUMERICOS	4	0	8	MC411	AUTOMATIZACION Y CONTROL	4	0	8
MF401	MANUFACTURA DE MATERIALES	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS400	COMUNICACION AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8		OPTATIVA	4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4					
		22	0	44			20	0	40
SEMESTRE 04					SEMESTRE 08				
MA404	PROBABILIDAD	4	0	8	MC412	ANALISIS EXPERIMENTAL MECANICO	4	0	8
MA407	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	0	8	MC413	INGENIERIA DE PLANTA	4	0	8
FI402	FISICA III	6	0	8	MC414	TRANSFERENCIA DE CALOR	4	0	8
MC402	MECANICA DE MATERIALES	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
MF402	FABRICACION POR COMPUTADORA	4	0	8		OPTATIVA	4	0	8
		22	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

PRE-REQUISITO:

CC400 Métodos de programación I

Este curso se enfoca a que los estudiantes de ingeniería comprendan y apliquen los conceptos básicos de la programación estructurada y orientada a objetos, para diseñar algoritmos y crear programas de computadora, buscando que el alumno pueda resolver problemas de tipo numérico y de manejo de caracteres. El curso enfatizará en la creación de diagramas de flujo, algoritmos y el uso de un lenguaje de programación para la solución de problemas prácticos. El curso está diseñado para llevar al alumno por un camino suave en el aprendizaje de la Metodología de la Programación siguiendo la estrategia de la solución de problemas. Para ello se tiene una secuencia de temas que podrían considerarse que van desde problemas sencillos hasta problemas de complejidad media.

PRE-REQUISITO:

MC401 Introducción a la ingeniería mecánica

Este curso está diseñado para introducir a los estudiantes de primer ingreso a la nueva vida universitaria, al descubrimiento del ámbito que le concierne a la ingeniería como profesión y al conocimiento más profundo de la carrera que el estudiante ha elegido como opción profesional. Así mismo durante el curso se les proporciona la inducción necesaria para las distintas áreas bajo los cuales trabaja CETYS Universidad, ello con el afán de que el

estudiante se apropie lo más rápidamente de su nueva universidad y pueda hacer uso debido de las instalaciones y servicios que ésta le ofrece.

PRE-REQUISITO:

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

PRE-REQUISITO:

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

PRE-REQUISITO:

SEGUNDO SEMESTRE

MC400 Dibujo por computadora

El curso de Dibujo por Computadora tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que fundamentan el dibujo en ingeniería y que, mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), pueda aplicar dichos conocimientos en la elaboración e interpretación de planos que describan el tamaño y forma de productos y partes industriales. La materia pertenece al eje de formación en ingeniería y es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con el diseño y manufactura de productos y partes. Su naturaleza es totalmente práctica y adicionalmente a la clase se lleva un taller en el que el estudiante aprende al menos un software de Dibujo por Computadora. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de partes y productos manufacturables y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera la elaboración e interpretación de planos de fabricación.

PRE-REQUISITO:

MA401 Cálculo diferencial

El curso de Cálculo Diferencial es un curso teórico que permitirá al estudiante la correcta formulación, solución y discusión de problemas que involucren derivadas de funciones de una variable. Debe aplicar el cálculo de las derivadas en la evaluación de valores óptimos de funciones algebraicas y trascendentes. La materia lleva como prerrequisito Matemáticas, se cursa junto con un curso de Física I y es la base para cursar Cálculo Integral

PRE-REQUISITO:

CC402 Métodos de programación II

El curso es una continuación de Métodos de Programación I y está orientado a completar un cuerpo básico de elementos existentes en el lenguaje de programación Java, tal que permitan la solución de problemas con un enfoque orientado a objetos. El curso comprende el estudio de los fundamentos de la programación orientada a objetos, con el propósito de que el estudiante pueda resolver problemas creando clases propias y que impliquen el uso de arreglos, archivos y estructuras de datos; todo esto en un ambiente de programación gráfico. La materia de Métodos de Programación II es relevante dentro del plan de estudios de ingeniería, ya que además de que la programación de computadoras es un conocimiento fundamental de todo ingeniero, promueve las habilidades analíticas y creativas de los estudiantes. Más aún la materia servirá de base y/o herramienta para otras materias que el alumno cursará en su plan de estudios.

PRE-REQUISITO:

FI400 Física I

El curso de Física I es un curso de tipo teórico práctico, basado en la Estática de la Partícula y del Sólido Rígido. Las prácticas que se realizan en él constituyen la inmersión inicial de los estudiantes de Ingeniería en la Metrología, así como en la implementación de dispositivos sencillos y el correcto reporte de los resultados de un experimento. Básicamente el estudiante interroga a la naturaleza sobre las condiciones de equilibrio estático y diseña dispositivos para lograr obtener información cuantitativa sobre ello. Algunos equipos, dispositivos y técnicas deberán ser aprendidos a usar y aplicar. La materia lleva como prerrequisitos: Matemáticas y los preconceptos de Física que se adquieren en la Preparatoria.

PRE-REQUISITO:

MF400 Propiedades de los materiales

A través de este curso se pretende abordar en forma básica las dos grandes áreas en las que se divide el estudio de los materiales: la Ciencia y la Ingeniería de Materiales. El objetivo del mismo es que el estudiante conozca y entienda

las teorías científicas que fundamentan las propiedades de los mismos para poder aplicar dicho conocimiento en la selección del material adecuado dada una aplicación específica.

Evidentemente a través de este curso no se puede formar un especialista en materiales, sin embargo, se estudian las bases científicas que fundamentan las propiedades observables en los mismos y con ello es posible comprender el comportamiento de la mayoría de los materiales y visualizar sus aplicaciones potenciales. La materia pertenece al eje de formación profesional y es básica dentro del grupo de asignaturas que comprende el área de materiales. Es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con problemas que involucran la selección de materiales. Su naturaleza es teórica-práctica ya que abarca desde las teorías científicas que relacionan los distintos niveles de estructura interna del material, con las propiedades observables en los mismos, y busca que el estudiante visualice las aplicaciones potenciales de los materiales basándose en sus propiedades. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas como Manufactura de Materiales, Mecánica de Materiales, Introducción al Diseño, Metalurgia Física y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera a los materiales.

PRE-REQUISITO:

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

PRE-REQUISITO:

TERCER SEMESTRE

MA402 Cálculo integral

Cálculo Integral es un curso teórico-práctico que viene precedido por los cursos de Matemáticas y Cálculo Diferencial. Aquí aprenderás y aplicarás los conceptos de antiderivada e integral definida, e identificarás sus principales aplicaciones relacionadas con las ciencias de la ingeniería. Incluye técnicas de integración de funciones algebraicas y trascendentales así como sus aplicaciones al cálculo de áreas y volúmenes. Este curso está estrechamente relacionado con el de Matemáticas, Cálculo Diferencial, Física I, II y III, Cálculo Multivariable, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad, Inferencia Estadística, Modelos de Investigación de Operaciones II y Simulación de Sistemas entre otros. De ahí que esta materia sea fundamental para tu carrera.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas y MA401 Cálculo diferencial

FI401 Física II

A lo largo de este curso se estudia el efecto cinemático y dinámico resultante de sistemas de fuerzas en dos y en tres dimensiones, actuando sobre una partícula. Los temas generales del curso son: cinemática de las partículas, conservación de la energía, trabajo y cantidad de movimiento. Al término del curso se adquirirán las habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos esenciales para el diseño y fabricación de sistemas en movimiento útiles para la práctica de la Ingeniería.

PRE-REQUISITO: *FI400 Física I*

MA403 Métodos numéricos

Este curso se instrumenta en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica, Manufactura, Industrial, Cibernética Electrónica y Ciencias Computacionales, y tiene como objetivo el establecimiento de una plataforma de conocimientos teóricos y

de aplicación para la solución de problemas que se presentan en el área de la ingeniería en cualesquiera de sus campos; dichos problemas pueden presentarse en las aplicaciones de electrónica, modelación y simulación de sistemas, modelación finita, transferencia de calor, química, mercadotecnia y economía entre algunos otros. Durante el curso se abordarán los siguientes temas: resolución de raíces de ecuaciones, raíces de polinomios, sistemas de ecuaciones lineales, ajuste de curvas por regresión lineal e interpolación lineal y mínimos cuadrados, así como métodos diversos para el proceso de integración numérica. La solución a dichos problemas estará basada en métodos no tradicionales y orientada al uso de la computadora como una herramienta de gran utilidad.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas; CC400 Métodos de programación I; CC402 Métodos de programación II

MF401 Manufactura de materiales

Este curso tiene como objetivo básico el estudio y comprensión de una de las etapas fundamentales en el ciclo de vida de un producto: los procesos de transformación de materias primas en productos útiles. Se estudian los materiales industriales más comunes, su obtención, sus propiedades y su procesamiento hasta convertirlos en productos terminados. Con los conocimientos adquiridos el estudiante estará en posibilidad de comprender una gran diversidad de procesos a través de los cuales se obtienen la mayor parte de los productos con que interactuamos en nuestra vida diaria. Para poder llevar este curso es muy importante tener conocimiento previo en el ámbito de la Ciencia e Ingeniería de Materiales, además es de gran ayuda cualquier conocimiento y experiencia respecto a los procesos de transformación de los mismos. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le

serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de productos manufacturables tales como Manufactura por computadora, Manufacturabilidad, Diseño de productos y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera a los materiales y su transformación en productos útiles.

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso que implica desde la planeación de los diferentes escritos o discursos hasta la exposición oral frente a diversos auditorios para lograr informar, motivar y persuadir. o se busca su aplicación solo en este curso, sino también, en todas aquellas situaciones de su vida profesional en donde requiera de confrontar a un público determinado.

PRE-REQUISITO:

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá un amplio entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

MA404 Probabilidad

En este curso se revisan los axiomas básicos y los modelos fundamentales de la probabilidad para el análisis del comportamiento aleatorio de variables en los sistemas de ingeniería. Se incluye el concepto de esperanza matemática y sus aplicaciones en la toma de decisiones. La materia se ubica en el 4to semestre de la carrera, y es requisito para la materia de Inferencia Estadística de 5to semestre.

PRE-REQUISITO:

MA407 Ecuaciones diferenciales

En este curso los estudiantes de ingeniería serán expuestos a las razones de cambio y las ecuaciones diferenciales, identificando y aplicando sus métodos analíticos de solución para modelar el comportamiento dinámico de sistemas naturales y artificiales relacionados con el campo de la ingeniería. Específicamente el curso incluye el estudio de los distintos métodos de solución para ecuaciones diferenciales de primer orden, los métodos de solución para ecuaciones diferenciales lineales de orden superior con coeficientes constantes y el uso de la transformada de Laplace para su solución.

PRE-REQUISITO:

FI402 Física III

Es un curso de tipo Teórico Práctico en el cual el estudiante recibe los conocimientos y habilidades que se requieren como fundamento para el Electromagnetismo. Durante el curso resuelve problemas, desarrolla prácticas de laboratorio, implementa dispositivos sencillos y desarrolla proyectos. Se relaciona también con cursos especializados de su carrera que involucren presencia en laboratorio y realización de mediciones con multímetro u osciloscopio.

PRE-REQUISITO: FI401 Física II; MA401 Cálculo diferencial; MA402 Cálculo integral

MC402 Mecánica de materiales

El curso de Mecánica de materiales es un curso de tipo teórico práctico, en el que se diseñan elementos de un sistema estático, ya sean aislados o bien la totalidad de ellos. En dicho diseño se consideran las propiedades de los materiales que se utilizan por lo que las prácticas de laboratorio que se realizan en el curso constituyen un contacto real con dichas propiedades. Así el estudiante relaciona de una manera objetiva la parte teórica del curso con lo práctico que se involucra en un diseño. Igualmente se consideran en dicho diseño las especificaciones o normas que se indican internacionalmente para el diseño de esos elementos.

PRE-REQUISITO:

MF402 Fabricación por computadora

Este curso tiene como objetivo que los estudiantes incrementen sus conocimientos y habilidades de diseño, previamente adquiridos en el área de la manufactura, a través del uso de software de modelación enfocado al diseño y fabricación de productos, el análisis dimensional y tolerado geométrico para la interpretación de planos de ingeniería, así como el análisis de costos de partes o productos enfocados a los procesos de fabricación y el manejo de la programación en control numérico para la manufactura de partes o productos. La naturaleza del curso es teórico-práctica y se encuentra ubicado en el cuarto semestre del plan de estudios de la carrera de ingeniería mecánica. Las materias relacionadas con este curso son: dibujo por computadora, propiedades de los materiales, manufactura de materiales, electro neumática e hidráulica, ingeniería de diseño y dinámica de mecanismos.

PRE-REQUISITO:

QUINTO SEMESTRE

MA406 Cálculo multivariable

En este curso el estudiante desarrollará los conocimientos, habilidades y destrezas que se requieren para resolver problemas que involucren más de una variable independiente, sus derivadas e integrales. Asimismo manejará y formulará problemas que involucren en su descripción el planteamiento de ecuaciones paramétricas y polares. Está relacionado con los cursos de Cálculo

Diferencial e Integral, que lleva como requisitos previos, así como con los cursos de Programación I y II, que le permiten resolver problemas con la asistencia de la computadora.

PRE-REQUISITO:

MC403 Mecánica de fluidos

El objetivo de este curso es el de introducir al estudiante a los principios fundamentales de la mecánica de fluidos incompresibles. Los principios fundamentales tales como propiedades y definiciones se utilizan para introducir al alumno a conceptos básicos, primero con fluidos en reposo. Después se introducen las ecuaciones generales de conservación en forma diferencial e integral. Estos principios básicos se aplican en problemas fundamentales de mecánica de fluidos en la práctica, tal como caída de presión en sistemas de tuberías, estimación de fuerzas de arrastre, etc.

PRE-REQUISITO:

MC404 Introducción al diseño

Este curso es de naturaleza práctica y se concentra en el estudio y análisis de cargas aplicadas y esfuerzos generados en distintos elementos de máquinas, así como en el estudio y aplicación de las distintas teorías que predicen la manera en que estos elementos pueden fallar durante el servicio.

PRE-REQUISITO: MC402

MC405 Metalurgia física

Este curso se concentra en el estudio de las propiedades de las aleaciones ferrosas en relación con las aplicaciones industriales. Evidentemente a través de este curso no se puede formar un especialista en todas las aplicaciones de los metales, sin embargo, puede dar la base para una especialización posterior. Esto es posible debido a que el fundamento de las diversas aplicaciones industriales de los metales y sus aleaciones lo constituye un número de ideas esenciales, relativamente pequeño. Estas

ideas comprenden: los conceptos de estructura atómica y cristalina; la comprensión del comportamiento de las aleaciones mediante diagramas de equilibrio, el conocimiento de naturaleza de las propiedades y los mecanismos de variación de dichas propiedades.

PRE-REQUISITO:

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes tendrán que hacer uso del idioma Inglés en condiciones y actividades típicas del ejercicio de su carrera profesional, como interacción social, buscando de esta forma mejorar su expresión oral y escrita así como incrementar el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el

aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

SEXO SEMESTRE

MC406 Modelación finita

Se pretende que el estudiante pueda desarrollar y aplicar software en la solución de problemas de ingeniería que involucren estados de esfuerzos, deformaciones, distribución de temperaturas, transferencia de calor, amplitudes y modos de vibración.

En cuanto al desarrollo de soluciones resolverá en alguna hoja electrónica y lo comprobará con un software especializado

PRE-REQUISITO:

MC407 Electroneumática e hidráulica

El objetivo de este curso es lograr que los alumnos adquieran conocimientos básicos sobre los componentes de los sistemas hidráulicos y neumáticos y las operaciones que con ellos se pueden realizar. Así mismo se busca que conozcan los elementos de control eléctrico y su relación funcional con los componentes neumáticos e hidráulicos.

Con los conocimientos y habilidades desarrolladas durante el curso se espera que los estudiantes desarrollen la capacidad de diseñar e interpretar diagramas de circuitos electroneumáticos y electrohidráulicos básicos, es decir, que puedan resolver problemas sencillos que involucren el diseño, interpretación e instalación de circuitos neumáticos e hidráulicos básicos conforme a esquemas de mando eléctrico, localizando y corrigiendo fallas en los mismos.

Los conocimientos adquiridos serán de utilidad para materias relacionadas con la automatización de maquinas y procesos tales como Automatización y Robótica Industrial, Controladores Programables y Sensores y Actuadores, entre otras

PRE-REQUISITO:

MC408 Termodinámica

El objetivo de este curso es que los alumnos aprendan los fundamentos de termodinámica de tal forma que los futuros ingenieros puedan aplicar estos principios a la solución de problemas en la práctica.

Se espera que los alumnos logren este objetivo a través de la exposición en clase, por el maestro y ellos mismos, de temas relacionados con la materia, de su participación directa en clase, de la solución de problemas, tareas, prácticas de laboratorio, asistencia a asesoría, entre otras.

La termodinámica es una disciplina básica en la ingeniería mecánica y su entendimiento es fundamental para el diseño de un sin número de dispositivos, la solución de problemas diversos, el ahorro en la energía, etc. de ahí su gran importancia.

PRE-REQUISITO:

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

PRE-REQUISITO:

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

SÉPTIMO SEMESTRE

MC409 Ingeniería de diseño

Este curso contempla aspectos de análisis, cálculo y selección de elementos de máquina tales como engranes, bandas cadenas, cables, frenos y embragues. Durante el curso el alumno tendrá la oportunidad de aplicar sus conocimientos en el área de diseño mecánico, utilizar paquetes computacionales para la modelación de elementos, manipular y realizar un proyecto de máquina en el que agrupará varios de los elementos.

PRE-REQUISITO:

MC410 Dinámica de mecanismos

Curso enfocado al estudio de cargas inerciales en mecanismos o componentes de elementos de máquinas, vibración y balanceo de maquinaria

PRE-REQUISITO:

MC411 Automatización y control

El propósito general del curso es que el estudiante tenga la oportunidad, mediante exposición teórica y práctica, de conocer tecnologías de automatización industrial comúnmente empleadas, así como su uso correcto y diseño de soluciones basadas en ellas. Los temas generales del curso son: Automatización Industrial, Sistemas de Control e Instrumentación, Controladores Lógicos Programables, Selección e Integración de Tecnologías de Automatización.

PRE-REQUISITO:

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

PRE-REQUISITO:

Optativa I

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

MC412 Análisis experimental mecánico

El curso trata sobre consideraciones básicas de cargas, esfuerzos, deformaciones y resistencias de diferentes cuerpos, sujetos a cargas uniaxiales, biaxiales y triaxiales, la relación elástica entre esfuerzo y deformación, teorías de falla, miembros cilíndricos radialmente cargados, sobre el uso de métodos energéticos para los cálculos de deflexión elástica usando el método de Castigliano y carga de impacto, también sobre el diseño de las dimensiones de estos cuerpos además se usará por métodos experimentales los parámetros de diseño como laca frágil, fotoelasticidad y galgas extensométricas.

Algunas de las actividades de aprendizaje para este curso son: modelado analítico de problemas mecánicos, cálculo de esfuerzos convencionales, los principales, las deformaciones unitarias, las energías específicas y totales, todo esto en forma analítica y con software especializado y en casos muy específicos con métodos experimentales.

PRE-REQUISITO:

MC413 Ingeniería de planta

Este curso es un curso teórico-práctico donde los alumnos primeramente conocerán y comprenderán los conceptos de la química general y cómo estos se utilizan dentro de las empresas para realizar sus procesos de manufactura. Se tocarán aspectos de seguridad e higiene, prevención de riesgos, reglamentos, etc.

PRE-REQUISITO:

MC414 Transferencia de calor

El objetivo de este curso es que los alumnos aprendan los fundamentos de la transferencia de calor de tal forma que los futuros ingenieros puedan aplicar estos principios a la solución de problemas en su práctica ingenieril.

Se espera que los alumnos logren este objetivo a través de la exposición en clase, por el maestro y ellos mismos, de temas relacionados con la materia, de su participación directa en clase, de la solución de problemas, tareas, prácticas de laboratorio, asistencia a asesoría, entre otras.

PRE-REQUISITO:

HU402 Ser humano y la ética

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

Ingeniero de Software

Es el profesional de las Tecnologías de Información que diseña, produce, evalúa, integra, modifica, prueba y mantiene aplicaciones de software de calidad para la solución de problemáticas diversas, que aparecen en las organizaciones de bienes y servicios. Estas organizaciones que buscan ampliar su competitividad, requieren de un profesionalista que formule, planee, implante, integre y mantenga tecnologías de software con altos niveles de servicio, posibilitando una mejor toma de decisiones, una mejor comunicación entre las diversas áreas funcionales.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Ingeniero de Software?

- Empresas desarrolladoras de software de cualquier giro nacionales e internacionales: Servicios financieros, educativos, de salud, entretenimiento, telecomunicaciones, educación, mercadotecnia y de administración de la cadena de suministros.
- Organizaciones de negocios de cualquier giro (comercio, finanzas, educación, salud, entretenimiento, manufactura, mercadotecnia, consultaría legal distribución y acopio de materias primas y producto) y de gobierno que requieran desarrollar aplicaciones propias de alta calidad y funcionalidad en plataformas abiertas o propietarias.
- Consultor y desarrollador independiente de aplicaciones de software para unidades de negocios de cualquiera de los giros antes señalados y de entidades gubernamentales tanto en plataformas abiertas como en plataformas propietarias.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de IS?

Al terminar la Ingeniería en Software serás competente para:

- Generar aplicaciones comerciales en las diversas plataformas de desarrollo.
- Analizar requerimientos a nivel de proceso y de usuario.
- Consultar con usuarios para identificar requerimientos del software de aplicación.
- Programar diseños de software de aplicación.
- Desarrollar especificaciones de diseño de software.
- Desarrollar estándares de calidad y técnicas de validación de aplicaciones de software.

- Diseñar y administrar modelos de calidad en el desarrollo de software.
- Documentar productos de software.
- Administrar proyectos de software.
- Desarrollar, implementar y documentar programas y planes de pruebas para software de aplicación.

¿Qué perfil necesitas para estudiar IS?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de la Ingeniería en Software debe contemplar los siguientes rasgos:

- Inclinación y gusto para trabajar con computadoras y otros dispositivos digitales en la solución de problemas de procesamiento de información en sus diferentes formas (audio, vídeo y texto).
- Interés por utilizar las computadoras en sus diferentes modalidades (teléfonos celulares inteligentes, equipos de audio y video), de manera cotidiana en sus actividades escolares, productivas, de diversión, comunicación y hasta en sus relaciones personales/familiares.
- Vocación por las Matemáticas, Ciencias Físicas y el desarrollo de programas.
- Asiduos usuarios de las tecnologías del Internet.
- Actitud y disposición favorables para el trabajo en equipo, multidisciplinario e independiente y mediado por la tecnología.

¿Quieres saber qué materias cursarás en Ingeniería en Software?

La ingeniería está integrada por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

Eje de formación general

Eje de formación en Ingeniería

Eje de formación en Ingeniería de Software

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 01					SEMESTRE 05				
MA400	MATEMATICAS	4	0	8	MA405	INFERENCIA ESTADISTICA	4	0	8
CC400	METODOS DE PROGRAMACION I	4	0	8	CC084	INGENIERIA DE SOFTWARE II	4	0	8
CC089	INT. A LA ING. DE SOFTWARE	4	4	8	CC406	SISTEMAS OPERATIVOS	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	CC083	PROGRAMACION Y COMPUTO MOVIL	4	0	8
CS400	COM. AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	EC400	GLOB. Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8
SEMESTRE 02					SEMESTRE 06				
MC400	DIBUJO POR COMPUTADORA	4	0	8	CC090	ADMN. DE PROYECTOS DE SOFTWARE	4	0	8
MA401	CALCULO DIFERENCIAL	4	0	8	CC409	SISTEMAS DE BASES DE DATOS	4	0	8
CC402	METODOS DE PROGRAMACION II	4	0	8	CC085	INGENIERIA DE SOFTWARE III	4	0	8
FI400	FISICA I	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
CC403	SIST. Y COMP. COMPUTACIONALES	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4	SEMESTRE 07				
SEMESTRE 03					CC087	SISTEMAS INTELIGENTES DE NEGOCIOS	4	0	8
MA402	CALCULO INTEGRAL	4	0	8	CC091	DESARROLLO AGIL DE SISTEMAS	4	0	8
FI401	FISICA II	4	0	8	CE401	REDES DE COMPUTADORAS	4	0	8
MA403	METODOS NUMERICOS	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
CC404	ESTRUCTURA DE DATOS	4	0	8	Optativa I				
ID400	COM. AVANZADA EN INGLES	4	0	8	SEMESTRE 08				
CS404	CULTURAL II	2	0	4	CC092	ADMN. DE TEC. DE INFORMACION	4	0	8
SEMESTRE 04					CE066	ADMINISTRACION DE REDES Y SEG.	4	0	8
MA404	PROBABILIDAD	4	0	8	CC088	TEC. PARA COMPUTO DISTRIBUIDO	4	0	8
MA407	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
FI402	FISICA III	6	0	8	Optativa II				
CC082	INGENIERIA DE SOFTWARE I	4	0	8					
SI400	DISEÑO DE BASES DE DATOS	4	0	8					

PRIMER SEMESTRE

MA400 Matemáticas

Este curso se ofrece a todos los estudiantes que ingresan a una carrera de Administración y Negocios o de Ingeniería con el propósito de proporcionarles las matemáticas básicas que les permitan tomar los cursos subsecuentes de matemáticas o de su eje de formación profesional. El curso aborda de manera práctica los conceptos de lógica matemática.

PRE-REQUISITO:

CC400 Métodos de programación I

Este curso se enfoca a que los estudiantes de ingeniería comprendan y apliquen los conceptos básicos de la programación estructurada y orientada a objetos, para diseñar algoritmos y crear programas de computadora, buscando que el alumno pueda resolver problemas de tipo numérico y de manejo de caracteres. El curso enfatizará en la creación de diagramas de flujo, algoritmos y el uso de un lenguaje de programación para la solución de problemas prácticos. El curso está diseñado para llevar al alumno por un camino suave en el aprendizaje de la Metodología de la Programación siguiendo la estrategia de la solución de problemas. Para ello se tiene una secuencia de temas que podrían considerarse que van desde problemas sencillos hasta problemas de complejidad media.

PRE-REQUISITO:

CC089 Introducción a la ingeniería de software

Este curso está diseñado para introducir a los estudiantes de primer ingreso a la vida universitaria, al descubrimiento del ámbito que le concierne a la ingeniería como profesión, al conocimiento de la carrera que el estudiante ha elegido como opción profesional y a la adquisición de conocimientos básicos de algunas de las áreas que comprende dicha carrera. Así mismo durante el curso se les proporciona la inducción necesaria para las distintas áreas bajo las cuales trabaja CETYS Universidad, ello con el afán de que el estudiante se apropie lo más rápidamente de su nueva universidad y pueda hacer uso debido de las instalaciones y servicios que ésta le ofrece. Los conocimientos y

habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor el programa de estudio de la carrera que cursa, las materias que lo componen, la relación entre éstas y el perfil profesional y personal que de él se espera al egresar de la misma

PRE-REQUISITO:

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

PRE-REQUISITO:

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso que implica desde la planeación de los diferentes escritos o discursos hasta la exposición oral frente a diversos auditorios para lograr informar, motivar y persuadir. o se busca su aplicación solo en este curso, sino también, en todas aquellas situaciones de su vida profesional en donde requiera de confrontar a un público determinado.

PRE-REQUISITO:

SEGUNDO SEMESTRE

MC400 Dibujo por computadora

El curso de Dibujo por Computadora tiene como objetivo que el estudiante adquiera los conocimientos básicos que fundamentan el dibujo en ingeniería y que, mediante el empleo de un software de Dibujo Asistido por Computadora (CAD), pueda aplicar dichos conocimientos en la elaboración e interpretación de planos que describan el tamaño y forma de productos y partes industriales. La materia pertenece al eje de formación en ingeniería y es esencial para todas aquellas carreras que tienen que ver con el diseño y manufactura de productos y partes. Su naturaleza es totalmente práctica y adicionalmente a la clase se lleva un taller en el que el estudiante aprende al menos un software de Dibujo por Computadora. Los conocimientos y habilidades desarrolladas durante este curso le serán de gran utilidad al estudiante para comprender mejor y desempeñarse exitosamente en materias relacionadas con el diseño de partes y productos manufacturables y en general cualquier materia dentro de su plan de estudios que involucre de alguna manera la elaboración e interpretación de planos de fabricación.

PRE-REQUISITO:

MA401 Cálculo diferencial

El curso de Cálculo Diferencial es un curso teórico que permitirá al estudiante la correcta formulación, solución y discusión de problemas que involucren derivadas de funciones de una variable. Debe aplicar el cálculo de las derivadas en la evaluación de valores óptimos de funciones algebraicas y trascendentes. La materia lleva como prerrequisito Matemáticas, se cursa junto con un curso de Física I y es la base para cursar Cálculo Integral

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas

CC402 Métodos de Programación II

El curso es una continuación de Métodos de Programación I y está orientado a completar un cuerpo básico de elementos existentes en el lenguaje de programación Java, tal que permitan la solución de problemas con un enfoque orientado a objetos. El curso comprende el estudio de los fundamentos de la programación orientada a objetos, con el propósito de que el estudiante pueda resolver problemas creando clases propias y que impliquen el uso de arreglos, archivos y estructuras de datos; todo esto en un ambiente de programación gráfico. La materia de Métodos de Programación II es relevante dentro del plan de estudios de ingeniería, ya que además de que la programación de computadoras es un conocimiento fundamental de todo ingeniero, promueve las habilidades analíticas y creativas de los estudiantes.

PRE-REQUISITO: CC400 Métodos de Programación I

FI400 Física I

El curso de Física I es un curso de tipo teórico práctico, basado en la Estática de la Partícula y del Sólido Rígido. Las prácticas que se realizan en él constituyen la inmersión inicial de los estudiantes de Ingeniería en la Metrología, así como en la implementación de dispositivos sencillos y el correcto reporte de los resultados de un experimento. Básicamente el estudiante interroga a la naturaleza sobre las condiciones de equilibrio estático y diseña dispositivos para lograr obtener información cuantitativa sobre ello. Algunos equipos, dispositivos y técnicas deberán ser aprendidos a usar y aplicar.

PRE-REQUISITO:

CC403 Sistemas y componentes computacionales

Es importante que el estudiante adquiera conocimientos sobre los distintos elementos de hardware que componen a una computadora la forma de manipularlos. Por esta razón su plan de estudios integra un conjunto de asignaturas que pretenden lograr este objetivo. Esta es la primer asignatura en esa línea y se busca en ella que el estudiante

conozca y comprenda los diversos elementos de hardware que componen a una computadora, así como su organización e interacción con los distintos elementos de software de la misma.

Los temas generales del curso son: Introducción a la organización de computadoras; Sistemas de numeración y representación de datos; La computadora digital; Sistemas computacionales y periféricos, instalación y servicio.

PRE-REQUISITO:

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

PRE-REQUISITO:

TERCER SEMESTRE

MA402 Cálculo integral

Cálculo Integral es un curso teórico-práctico que viene precedido por los cursos de Matemáticas y Calculo Diferencial. Aquí aprenderás y aplicarás los conceptos de antiderivada e integral definida, e identificarás sus principales aplicaciones relacionadas con las ciencias de la ingeniería. Incluye técnicas de integración de funciones algebraicas y trascendentales así como sus aplicaciones al cálculo de áreas y volúmenes. Este curso está estrechamente relacionado con el de Matemáticas, Cálculo Diferencial, Física I, II y III, Cálculo Multivariable, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad, Inferencia Estadística, Modelos de Investigación de Operaciones II y Simulación de Sistemas entre otros. De ahí que esta materia sea fundamental para tu carrera.

PRE-REQUISITO: MA400 Matemáticas y MA401 Cálculo diferencial

FI401 Física II

A lo largo de este curso se estudia el efecto cinemático y dinámico resultante de sistemas de fuerzas en dos y en tres dimensiones, actuando sobre una partícula. Los temas generales del curso son: cinemática de las partículas, conservación de la energía, trabajo y cantidad de movimiento. Al término del curso se adquirirán las habilidades, actitudes, aptitudes y conocimientos esenciales para el diseño y fabricación de sistemas en movimiento útiles para la práctica de la Ingeniería.

PRE-REQUISITO: FI400 Física I

MA403 Métodos numéricos

Este curso se instrumenta en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Mecánica, Manufactura, Industrial, Cibernética Electrónica y Ciencias Computacionales, y tiene como objetivo el establecimiento de una plataforma de conocimientos teóricos y de aplicación para la solución de problemas que se presentan en el área de la ingeniería en cualesquiera de sus campos; dichos problemas pueden presentarse en las aplicaciones de electrónica, modelación y simulación de sistemas, modelación finita, transferencia de calor, química, mercadotecnia y economía entre algunos otros. Durante el curso se abordarán los siguientes temas: resolución de raíces de ecuaciones, raíces de polinomios, sistemas de ecuaciones lineales, ajuste de curvas por regresión lineal e interpolación lineal y mínimos cuadrados, así como métodos diversos para el proceso de integración numérica. La solución a dichos problemas estará basada en métodos no tradicionales y orientada al uso de la computadora como una herramienta de gran utilidad. El curso, dentro del plan de estudios se ubica dentro del área básica de formación de ingeniería y guarda una estrecha relación con las materias de Matemáticas, Métodos de Programación y Materias de Aplicación Numérica.

PRE-REQUISITO:

CC404 Estructura de datos

Este curso aborda los aspectos relacionados con el desarrollo de programas desde el punto de vista de la eficiencia. Se analizan diversas formas de organización de datos, así como sus algoritmos relacionados. Cada forma de organización distinta conlleva un costo en recursos computacionales, de tal forma que en el curso se estudian formas de evaluar dichos costos.

Las organizaciones de datos se definen como tipos de dato abstracto (TAD) los cuales son implementados en un lenguaje de programación orientado a objetos. Esta es una materia clásica fundamental de las Ciencias Computacionales y obligatoria en todos los planes de estudio dentro de esta área. La importancia que reviste dentro de los programas de Ingeniería de CETYS Universidad es la de ser un cimiento para el estudiante, indispensable para estudiar cursos posteriores, tales como ensamblador, sistemas operativos, bases de datos, programación avanzada, redes, y en general temas avanzados de programación.

PRE-REQUISITO:

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El

curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes tendrán que hacer uso del idioma Inglés en condiciones y actividades típicas del ejercicio de su carrera profesional, como interacción social, buscando de esta forma mejorar su expresión oral y escrita así como incrementar el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá un amplio entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

CUARTO SEMESTRE

MA404 Probabilidad

En este curso se revisan los axiomas básicos y los modelos fundamentales de la probabilidad para el análisis del comportamiento aleatorio de variables en los sistemas de ingeniería. Se incluye el concepto de esperanza matemática y sus aplicaciones en la toma de decisiones. La materia se ubica en el 4to semestre de la carrera, y es requisito para la materia de Inferencia Estadística de 5to semestre. La materia se encuentra estrechamente relacionada con aquellas asignaturas propias de la especialidad donde se requiera el tratamiento aleatorio de procesos, en particular, para los ingenieros industriales, se requerirá en las materias de Ingeniería de Calidad, Modelos de Investigación de Operaciones II, Diseño de Experimentos y Simulación.

PRE-REQUISITO:

MA407 Ecuaciones diferenciales

En este curso los estudiantes de ingeniería serán expuestos a las razones de cambio y las ecuaciones diferenciales, identificando y aplicando sus métodos analíticos de solución para modelar el comportamiento dinámico de sistemas naturales y artificiales

relacionados con el campo de la ingeniería. Específicamente el curso incluye el estudio de los distintos métodos de solución para ecuaciones diferenciales de primer orden, los métodos de solución para ecuaciones diferenciales lineales de orden superior con coeficientes constantes y el uso de la transformada de Laplace para su solución.

PRE-REQUISITO:

FI402 Física III

Descripción del curso: El curso de Física III es un curso de tipo Teórico Práctico en el cual el estudiante recibe los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes que se requieren como fundamento para Electromagnetismo. Durante el curso resuelve problemas, desarrolla prácticas de laboratorio, implementa dispositivos sencillos y desarrolla proyectos. Este curso está asociado a los cursos de Física I y II, los cuales son requisitos previos. Se relaciona también con cursos especializados de su carrera que involucren presencia en laboratorio y realización de mediciones con multímetro u osciloscopio. Se requiere una formación sólida en el Cálculo Diferencial e Integral y aptitudes de abstracción hacia el análisis vectorial.

PRE-REQUISITO: FI401 Física II

CC082 Ingeniería de software I

En este curso los estudiantes de las carreras de cómputo serán expuestos al concepto de Base de Datos, desde una perspectiva teórico-práctica ya que podrán poner en práctica sus conocimientos sobre la materia a través de SQL y de diseñar como proyecto del curso una Base de Datos. Primeramente se verán los fundamentos teóricos de las

bases de datos en general, aquí también se trabajará el modelo Entidad / Relación. Posteriormente, se estudiará de manera detallada el modelo relacional como el fundamento teórico para la mayoría de los sistemas de base de datos de la actualidad. Enseguida, se estudiará el diseño lógico de una base de datos utilizando el proceso de normalización, y por último, se verá el lenguaje estándar SQL para la explotación y uso de una Base de Datos Relacional (BDR). Este curso es fundamental para todos los estudiantes de las carreras de cómputo ya que las bases de datos son un elemento indispensable en todo sistema de información. Para poder cursar este curso se requiere que los estudiantes posean conocimientos básicos de Estructura de Datos, Sistemas de Información y además sepan programar en algún lenguaje de desarrollo de aplicaciones.

PRE-REQUISITO:

SI400 Diseño de bases de datos

En este curso los estudiantes de las carreras de cómputo serán expuestos al concepto de Base de Datos, desde una perspectiva teórico-práctica ya que podrán poner en práctica sus conocimientos sobre la materia a través de SQL y de diseñar como proyecto del curso una Base de Datos. Primeramente se verán los fundamentos teóricos de las bases de datos en general, aquí también se trabajará el modelo Entidad / Relación. Posteriormente, se estudiará de manera detallada el modelo relacional como el fundamento teórico para la mayoría de los sistemas de base de datos de la actualidad. Enseguida, se estudiará el diseño lógico de una base de datos utilizando el proceso de normalización, y por último, se verá el lenguaje estándar SQL para la explotación y uso de una Base de Datos Relacional (BDR). Este curso es fundamental para todos los estudiantes de las carreras de cómputo ya que las bases de datos son un elemento indispensable en todo sistema de información. Para poder cursar este curso se requiere que los estudiantes posean conocimientos básicos de Estructura de Datos, Sistemas de Información y además sepan programar en algún lenguaje de desarrollo de aplicaciones.

PRE-REQUISITO:

QUINTO SEMESTRE

MA405 Inferencia estadística

En este curso los estudiantes serán expuestos a los conceptos fundamentales de la estadística clásica, vistos estos como herramientas de análisis y síntesis de información para facilitar la toma de decisiones en la planeación, diseño, operación y control de sistemas que sean de su interés. Durante el curso los estudiantes también desarrollarán habilidades para identificar oportunidades para aplicar estos conceptos formulando y resolviendo los problemas de inferencia correspondientes. Para demostrar su dominio sobre la materia elaborarán un proyecto de aplicación consistente en formular y resolver un problema de inferencia estadística que sea de su interés. Este curso recupera de la asignatura de probabilidad los axiomas básicos de probabilidad y los conceptos de variable aleatoria, distribución de probabilidad, esperanza matemática y variancia. Mientras que de los cursos de matemáticas rescata los conceptos de función y cálculo diferencial e integral de una y dos variables independientes.

PRE-REQUISITO:

CC084 Ingeniería de software II

PRE-REQUISITO:

CC406 Sistemas operativos

Este curso se instrumenta en los planes de estudios de Ingeniería en Ciencias Computacionales e Ingeniería en Cibernética Electrónica para fortalecer las habilidades de análisis y evaluación de sistemas operativos. El enfoque a seguir será a través del análisis conceptual de los componentes de cualquier sistema operativo: los procesos, la memoria, mecanismos de sincronización, el manejo de bloqueo, dispositivos de entrada y salida y los sistemas de archivos. Para la parte práctica, el alumno desarrollará programas empleando un lenguaje de programación como Java en un sistema operativo UNIX o similar.

PRE-REQUISITO:

CC083 Programación y cómputo móvil

PRE-REQUISITO:

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

PRE-REQUISITO:

SEXTO SEMESTRE

CC090 Administración de proyectos de software

PRE-REQUISITO:

CC409 Sistemas de bases de datos

Este curso está orientado a que el alumno conozca las funciones de un Administrador de Bases de Datos (DBA). También se cubrirá el manejo de transacciones, en lo que respecta a recuperación y control de concurrencia. Se espera que en este curso se utilice alguna herramienta que permita al alumno llevar a cabo las funciones como DBA,

desde la creación de la Base de Datos, seguridad de información, respaldos y recuperación; así como también exportar e importar datos, y seguimiento técnico. El estudiante conocerá la importancia de los conceptos de “stores procedures” y “ triggers” en ambientes de Bases de Datos y desarrollara ejemplos donde aplique estos.

PRE-REQUISITO:

CC085 Ingeniería de software III

PRE-REQUISITO:

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

PRE-REQUISITO:

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados “Cursos CETYS”, cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

PRE-REQUISITO:

SÉPTIMO SEMESTRE

CC087 Sistemas inteligentes de negocios

PRE-REQUISITO:

CC091 Desarrollo ágil de sistemas

PRE-REQUISITO:

CE401 Redes de computadoras

En este curso los estudiantes serán expuestos de una manera teórica-práctica a los conocimientos y fundamentos principales en el campo de las redes de computadoras, en este curso inicialmente se partirá del estudio de las 7 capas del modelo OSI y del modelo TCP/IP, enfocándose mayormente en las capas de enlace, red y transporte, también se verán los aspectos más importantes que conforman las redes de área local (LAN), así como son los medios y dispositivos de comunicación que trabajan en estas redes. Se abarcará también el tema de las redes metropolitanas (MAN) y de área amplia (WAN), analizando los principales equipos y protocolos de ruteo que hacen posible que los paquetes de datos puedan viajar entre estas redes y poder llegar a su destino. Otro aspecto importante del curso será el estudio de las redes inalámbricas y también las nuevas tecnologías que se están utilizando actualmente en las redes de computadoras, las cuales nos permiten hacer uso de aplicaciones en tiempo real para voz, telefonía, video conferencia, y otras aplicaciones multimedia. Durante el curso se realizarán una o más visitas a diferentes centros de cómputo en empresas locales para poder analizar y conocer las distintas soluciones y características que conforman estas redes informáticas, y así poder tener una visión más completa y actualizada de lo que pasa en este ámbito.

PRE-REQUISITO: CC406 Sistemas operativos y CC406 Sistemas operativos

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

Optativa I

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

CC092 Administración de tecnologías de información

PRE-REQUISITO:

CE066 Administración de redes y seguridad

PRE-REQUISITO:

CC088 Tecnología para cómputo distribuido

PRE-REQUISITO:

HU402 Ser humano y la ética

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

Optativa II

PRE-REQUISITO:

Maestría en Ciencias

La Maestría en Ciencias cuenta con especialidades:

Eje común (cursar las seis asignaturas)

- Estadística para la toma de decisiones
- Metodología de la investigación
- Modelos estadísticos
- Sistemas de soportes de decisiones
- Estrategia y competitividad
- Administración de proyectos

Eje de concentración (cursar siete asignaturas)

AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

- Fundamentos de sistemas de control
- Laboratorio de controladores programables
- Instrumentación y control de procesos
- Laboratorio de controladores digitales
- Automatización y control para la manufactura
- Programación y control por objetos
- Sistemas de control inteligentes

ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

- Estrategias de manufactura
- Diseño de sistemas de manufactura
- Administración de operaciones de planta
- Logística y operaciones internacionales
- Evaluación económica de proyectos industriales
- Seminario de recursos humanos
- Seminario de mercadotecnia

ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES Y LOGÍSTICA

- Administración de la cadena de suministro
- Manufactura esbelta
- Modelos de pronósticos y planeación
- Administración de inventarios
- Control de piso de producción
- Logística y distribución
- Simulación de sistemas

CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

- Gestión de calidad total
- Sistemas y normas de calidad
- Ingeniería de calidad
- Modelos estadísticos para la mejora de calidad
- Sistemas de producción
- Aplicaciones de modelos de optimización I
- Aplicaciones de modelos de optimización II

REDES Y TELECOMUNICACIONES

- Fundamentos de telecomunicaciones
- Conectividad y diseño de redes
- Redes de alto rendimiento
- Redes inalámbricas
- Seguridad en ambiente de redes
- Teoría de información y codificación
- Integración de servicios de redes

Eje de concentración (cursar siete asignaturas)

SISTEMAS DE CÓMPUTO DISTRIBUIDO

- Arquitectura y desarrollo de software
- Redes y sistemas distribuidos
- Programación avanzada por objetos
- Sistemas de objetos y datos
- Diseño de sistemas distribuidos
- Integración de sistemas heterogéneos
- Computación móvil

DISEÑO Y PROCESOS DE MANUFACTURA

- Modelos matemáticos de sistemas mecánicos
- Análisis experimental de partes mecánicas
- Generación de prototipos de productos
- Diseño energético de herramientas por CAD-CAE
- Ingeniería de los materiales
- Fundamentos de termo-fluidos
- Diseño y aplicaciones de sistemas térmicos

EJE DE CONCENTRACIÓN COMUN DE LA MAestrÍA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

- Sociedad y medio ambiente
- Contaminación ambiental
- Educación ambiental
- Desarrollo sustentable
- Estadística para la toma de decisiones
- Metodología de la investigación

EJES DE ESPECIALIDAD DE LA MAestrÍA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL

- Gestión ambiental
- Política ambiental
- Sistemas de administración ambiental
- Sistemas de seguridad ambiental

INGENIERÍA AMBIENTAL

- Ingeniería ambiental
- Modelos de calidad ambiental
- Impacto ambiental
- Manejo integral de residuos

DESARROLLO SUSTENTABLE

- Indicadores de sustentabilidad
- Economía ambiental
- Evaluación ambiental de proyectos
- Globalización y medio ambiente

Eje terminal: Realizar un proyecto de aplicación

Se cuenta además con la maestría en Ingeniería en donde el alumno cursa las asignaturas del eje comun y elige siete asignaturas de cualquiera de los otros nueve programas y cierra con su proyecto de aplicación

Eje Común

MA 500 Estadística para la toma de decisiones

El curso aborda el estudio de los procedimientos estadísticos, a través de ejemplos computacionales, así como el uso de programas especializados en el área.

CS 502 Metodología de la investigación

El curso proporciona las herramientas necesarias para desarrollar el proceso general de investigación aplicada orientado, en forma específica, a la elaboración del protocolo del proyecto de aplicación.

MA 502 Modelos estadísticos

Este curso trata sobre la presentación de modelos probabilísticos y estadísticos aplicados en las distintas ramas de la Ingeniería. Comprende el estudio de la teoría de la probabilidad, las variables aleatorias, las distribuciones muestrales, los modelos de estimación de parámetros y los procedimientos de pruebas de hipótesis. Este curso está muy relacionado con varios temas de las maestrías Ingeniería, entre otros, Métodos de Estadísticos para Calidad, Modelos Probabilísticos de Optimización, Modelos Estadísticos Avanzados y Simulación de Sistemas, entre otros.

SI 507 Sistemas de soporte a decisiones

La primera parte del curso trata sobre el rol e importancia de los sistemas de información en los procesos de toma de decisiones. La segunda parte trata lo referente a los modelos, conceptos y tecnología utilizada en el diseño de sistemas de soporte a decisiones. Finalmente la tercera parte del curso trata todo lo referente a los sistemas de soporte a decisiones pero en ambientes corporativos (empresas y grupos de trabajo).

AD 510 Estrategia y competitividad

El estudiante comprenderá e integrará los elementos o componentes que intervienen en el diseño, la formulación e implantación de una estrategia de negocio. En particular entenderá los conceptos actuales de la administración estratégica que impactan a una organización, como son, entre otros: la competencia mundial, los mercados, la tecnología, desarrollo de procesos y la integración de la organización. Ya entendidas las posibilidades de estrategias de negocio y los conceptos actuales que influyen en la organización, el estudiante deberá definir la mejor estrategia de acuerdo a los planes establecidos mediante el proceso de la administración estratégica.

El estudiante aplicará, a situaciones de la vida real, el proceso de administración estratégica con el propósito de lograr competitividad y desarrollo sustentable.

AD 509 Administración de proyectos

En este curso el alumno desarrollará una visión integral de la Administración de Proyectos, las áreas de conocimiento que la componen, así como su relación con otras disciplinas. Durante el curso, el estudiante desarrollará habilidades que le permitirán planear y organizar un proyecto, administrar los tiempos y recursos necesarios para llevarlo a cabo, determinar la estructura organizacional necesaria, así como los aspectos humanos que implica. Aplicará técnicas de estimación de costos, de control de presupuestos, evaluaciones financieras y de riesgo; en general será capaz aplicar medidas de rendimiento para evaluar el desempeño de un proyecto.

Durante el curso, el alumno desarrollará un proyecto donde pondrá en práctica habilidades profesionales esenciales para realizar proyectos, tales como habilidades para negociar, trabajar con equipos virtuales y de alto rendimiento, solución de conflictos, comunicación y presentaciones ejecutivas.

Como una herramienta de administración y seguimiento de proyectos, el alumno será capaz de utilizar el software MS Project.

El curso proporcionará al alumno habilidades y conocimientos que tienen una aplicación en todo campo de la actividad humana y profesional y que podrán ser puestas en práctica en otros cursos del programa de maestría.

Eje de concentraciones

Ciencias en Redes y Telecomunicaciones

El programa tiene como objetivo generar especialistas del más alto nivel en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el mejoramiento e innovación de las organizaciones en los contextos modernos. El programa se enfoca en el estudio y aplicación de la tecnología de redes y telecomunicaciones, para el diseño de servicios digitales integrados.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias con especialidad en Redes y Telecomunicaciones?

-Ser egresado de las carreras del área de la computación y electrónica y que te desenvuelvas en las actividades profesionales relacionadas con las telecomunicaciones y de redes computacionales; sin embargo, los profesionistas egresados de otras carreras podrán ingresar a esta maestría siempre y cuando demuestren un conocimiento sólido en las áreas fundamentales de la electrónica y computación.

-Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral o escrita.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad semiescolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte de alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje común (4 materias)

Modelos Estadísticos

Sistemas de Soporte a Decisiones

Estrategia y Competitividad

Administración de Proyectos

Eje de Especialización (7 materias)

Fundamentos de Telecomunicaciones

Conectividad y Diseño de Redes

Redes de Alto Rendimiento

Redes Inalámbricas

Seguridad en Ambientes de Redes

Teoría de Información y Codificación

Integración de Servicios de Redes

Eje Optativo

El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS.

Optativa I

Optativa II

Eje Terminal

Proyecto de Aplicación (obligatoria)

REDES Y TELECOMUNICACIONES

CE 500 Fundamentos de telecomunicaciones

Este curso aborda los temas básicos de las comunicaciones electrónicas las cuales son las bases de las redes de comunicación. El curso inicia analizando los diversos tipos de señales eléctricas y la forma de calcular su contenido de frecuencias que limita la capacidad del canal de comunicación y la tasa de bits a que puede llevarse a cabo la transmisión. Los sistemas de modulación analógicos son analizados para servir de base al análisis de sistemas de transmisión digital que de ellos derivan, además para señales digitales hay otras formas de realizar la transmisión, por ejemplo en banda base, como la mayoría de las redes de área local; o en espectro disperso, para comunicaciones inalámbricas. Posteriormente se analizarán las diversas alternativas de redes de comunicación y los diferentes medios físicos que se utilizan.

CE 501 Conectividad y diseño de redes

Este curso tiene una orientación hacia el análisis y diseño de redes de computadoras así como a sus aspectos básicos y de aplicación. Durante las sesiones de clase se analizarán los diferentes niveles del modelo de referencia OSI, enfocándose a los primeros tres: nivel físico, nivel de enlace de datos y nivel de red. Al analizar cada uno de

estos niveles se cubrirán los aspectos teóricos básicos y se expondrán los aspectos de aplicación tales como el cableado estructurado en el nivel físico, los protocolos de las diferentes implantaciones de redes en el nivel de enlace de datos y el direccionamiento y algoritmos de enrutamiento en el nivel de red así como los dispositivos que trabajan en cada una de estos niveles. En la última parte del curso se analizarán los diferentes criterios para realizar la caracterización de una red de computadoras y sus aspectos de diseño. Al final del curso se deberá caracterizar y/o diseñar una red de computadoras y proponer alternativas para su mejoramiento.

CE 502 Redes de alto rendimiento

Este curso tiene una orientación hacia el análisis de los sistemas de redes de alta capacidad, tanto de velocidad de transmisión como de distancia. El curso primeramente cubrirá los aspectos fundamentales y de configuración de TCP/IP que es la principal arquitectura de red a la fecha. Posteriormente se analizarán otras arquitecturas de alto rendimiento como ATM, FDDI, SONET y otras que se vayan desarrollando. Para cada una de las arquitecturas se analizarán factores de desempeño, tecnología utilizada, aplicaciones. En la parte final del curso se trabajará sobre el cómo las redes de computadoras pueden ofrecer una calidad de servicio garantizada para las aplicaciones que así lo requieran.

CE 503 Redes inalámbricas

Este curso tiene una orientación hacia el análisis y diseño de redes de comunicación inalámbricas haciendo énfasis en la comunicación de datos por medio del protocolo IP. Se inicia con una vista general de la evolución de los sistemas inalámbricos analizando los sistemas de telefonía celular, y el cómo se han ido integrando las comunicaciones de datos a éstas redes. Se analiza el funcionamiento de la arquitectura TCP/IP en las redes inalámbricas donde las transmisiones tienen interferencias y pérdidas de información. Se analiza también la arquitectura de las redes inalámbricas, las áreas de cobertura de las antenas, la modelación del tráfico y los aspectos de cambio de área cobertura. Al final del curso se deberá caracterizar y/o diseñar una red de computadoras y proponer alternativas para su mejoramiento.

CE 504 Seguridad en ambiente de redes

En este curso se tocan aspectos relativos a la seguridad de las redes de computadoras, la seguridad tiene dos partes una es la seguridad de la información almacenada o que viaja a través de la red y otro aspecto es el relacionado con la seguridad física de los equipos que la componen. Para proteger la información y el acceso a ella se utilizan técnicas de encriptación simétricas y no simétricas, como las llaves públicas y privadas. La autenticación de los usuarios es otro aspecto de seguridad cubierto en el curso. El establecimiento de zonas de seguridad ayuda a las organizaciones a garantizar la integridad de sus datos privados pero al mismo tiempo que usuarios externos puedan usar servicios ofrecidos. Para completar el esquema de seguridad se analizarán los dispositivos que nos ayudan a proteger las redes y su información. Al final del curso se deberá caracterizar y/o diseñar una red de computadoras y proponer alternativas para su mejoramiento.

CE 505 Teoría de información y codificación

En este curso se tocan aspectos relativos a la teoría de la información, codificación de información y la compresión de datos. Primeramente se considerarán las variables aleatorias discretas y no discretas analizando la incertidumbre de la información. A continuación se analizan los canales y fuentes de comunicación para establecer sus capacidades y razón de transferencia con relación al ruido y distorsión que puede sufrir el mensaje en su camino. La capacidad de recuperar la información y la cantidad de ésta que puede transmitirse depende en gran medida de la codificación que se emplee, que pueden ser códigos lineales, cíclicos o convolucionales. Junto con la codificación puede introducirse la compresión de información la cual puede ser con o sin pérdidas según la razón de compresión que se desee y la aplicación específica. Los diferentes algoritmos se programarán para comprobar sus capacidades.

CE 506 Integración de servicios de redes

En este curso se trata aspectos relativos a la interconexión de redes a través de los sistemas de telecomunicación, principalmente el telefónico, y el cómo integrar otro tipo de servicios a las redes de computadoras, por ejemplo servicios de voz. Se analizarán los paradigmas actuales en cuanto a los servicios de comunicación actuales así como las expectativas a futuro. Se hará un breve repaso a los estándares de LAN y WAN, analizando las diferentes alternativas de servicios que proveen las compañías de comunicación. Se verá la evolución de los servicios de redes de comunicación que van incrementando su capacidad y mejorando su tecnología continuamente. También el cómo integrar otro tipo de servicios como calidad, voz y centros de llamadas a la red y el cómo compartir un enlace remoto entre diferentes tipos de aplicaciones.

Ciencias en Automatización y Control

El programa tiene como objetivo generar especialistas del más alto nivel en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el mejoramiento e innovación de las organizaciones en los contextos modernos. El programa se enfoca en el diseño e implementación de sistemas basados en controladores programables y microcontroladores, así como su integración en ambientes y procesos industriales.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias con especialidad en Automatización y Control?

-Ser egresado de las carreras del área de la computación y electrónica que se desenvuelvan en actividades relacionadas con el control de procesos industriales y/o el mantenimiento y calibración de equipo para control, sin embargo, los profesionistas egresados de otras carreras podrán ingresar a esta maestría siempre y cuando demuestren un conocimiento sólido en las áreas fundamentales de la electrónica y computación.

-Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral o escrita.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad semi-escolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte de alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje Común

(4 materias)

- Modelos Estadísticos
- Sistemas de Soporte a Decisiones
- Estrategia y Competitividad
- Administración de Proyectos

Eje de Especialización

(7 materias)

- Fundamentos de Sistemas de Control
- Laboratorio de Controladores Programables
- Instrumentación y Control de Procesos
- Laboratorio de Controladores Digitales
- Automatización y Control de Procesos de Manufactura
- Programación y Control por Objetos
- Sistemas de Control Inteligente

Eje Optativo

El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS.

- Optativa I
- Optativa II

Eje Terminal

- Proyecto de Aplicación

AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

CE 507 Fundamentos de sistemas de control

Esta materia proporciona al estudiante un panorama de los distintos temas relacionados a Sistemas de Control, los cuales son fundamentales para el Control de Procesos Automatizados Industriales.

Se estudiarán las características de los Sistemas de Control Continuos y Discretos haciendo fuerte énfasis en las aplicaciones asociadas a los mismos. El diseño y análisis asistido por herramientas de software computacional como Matlab es una parte importante de este curso.

Los temas cubiertos en este curso son: Introducción a los Sistemas de Control; Sistemas de Control Continuo; Sistemas de Control Discreto.

CE 508 Laboratorio de controladores programables

El propósito general del curso es que el estudiante maneje con cierto grado de fluidez la tecnología y lenguajes de programación de los Controladores Lógicos Programables, haciendo fuerte énfasis en el empleo de diversos tipos de Controladores Lógicos Programables de distintos fabricantes.

El estudiante también adquirirá las habilidades y destrezas para la evaluación, selección e implementación de alternativas de solución para problemas de automatización empleando Controladores Lógicos Programables.

Los temas cubiertos en este curso son: Sistemas de Control Lógico Secuencial; Arquitectura y Ambientes de Trabajo de los Controladores Lógicos Programables; Software y Técnicas de Programación de los Controladores Lógicos Programables; Evaluación, Selección e Implementación de Alternativas de Solución.

CE 509 Instrumentación y control de procesos

Esta materia proporciona al estudiante un panorama de los distintos elementos que componen un Sistema de Instrumentación y se enfoca al análisis y diseño de sistemas electrónicos de acondicionamiento de señales de variables dinámicas para el Control de Procesos Industriales.

Se estudiarán las distintas formas en las que se pueden tomar mediciones de las variables dinámicas que existen en nuestro entorno y se diseñarán e implementarán circuitos electrónicos para convertir dichas mediciones en datos que sean útiles para un sistema de control de procesos automático.

Para esto el estudiante deberá adquirir las habilidades y destrezas necesarias para la identificación de los distintos tipos de sensores y transductores que existen así como las bases para el análisis, diseño e implementación de los distintos circuitos que sirven para el acondicionamiento de señales dadas por dichos elementos.

Los temas cubiertos en este curso son: Fundamentos de Instrumentación para el Control de Procesos; Técnicas de Acondicionamiento de Señales Analógicas y Digitales; Transductores Diversos: Temperatura, Mecánicos, Ópticos; Diseño e Integración de Sistemas de Instrumentación para el Control de Procesos.

CE 510 Laboratorio de controladores digitales

El propósito general del curso es que el estudiante maneje con cierto grado de fluidez la tecnología y lenguajes relacionados a Microcontroladores y diversos Controladores Digitales de uso específico, haciendo fuerte énfasis en el empleo de diversos tipos de Controladores de distintos fabricantes.

El estudiante también adquirirá las habilidades y destrezas para la evaluación, selección e implementación de alternativas de solución para problemas de automatización empleando Controladores Digitales.

Los temas cubiertos en este curso son: Fundamentos del Control Digital; Arquitectura y Programación de Microcontroladores; Arquitectura y Programación de Controladores Digitales de uso Específico; Evaluación, Selección e Implementación de Alternativas de Solución.

CE 511 Automatización y control para la manufactura

Esta materia proporciona al estudiante un panorama de distintos temas relacionados a la Automatización y Control para la Manufactura.

Se estudiarán el Control Numérico, Robótica y Mecatrónica enfocadas al análisis y solución de problemas de Automatización. El diseño y análisis asistido por herramientas de software computacional es una parte importante de este curso.

Los temas cubiertos en este curso son: La Automatización y el Control de Procesos para Manufactura; Sistemas de Control Numérico; Robótica; Mecatrónica.

CE 507 Programación y control por objetos

Esta materia proporciona al estudiante un panorama de los temas relacionados al desarrollo de software orientados a objetos aplicados al control de procesos.

Los temas cubiertos en este curso son: Conceptos de Orientación Objetos. La Importancia del Software en el Control de Procesos; Diseño de Software para el Control de Procesos; Tecnologías Actuales de Software para el Control de Procesos.

CE 508 Sistemas de control inteligentes

Esta materia proporciona al estudiante un panorama de los distintos temas relacionados al Control Inteligente de Procesos Automatizados Industriales.

Se estudiará el Control Difuso, Redes Neuronales y Control Robusto enfocadas al análisis y solución de problemas de Control de Procesos. El diseño y análisis asistido por herramientas de software computacional como Matlab es una parte importante de este curso.

Los temas cubiertos en este curso son: Control Difuso; Redes Neuronales; Control Robusto.

Con especialidad en Administración Industrial

El programa tiene como objetivo generar especialistas del más alto nivel en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el mejoramiento e innovación de las

organizaciones en los contextos modernos. Se enfoca en el diseño e implementación de estrategias operativas para la competitividad en mercados nacionales e internacionales, así como el desarrollar una visión estratégica de las operaciones en dentro de las organizaciones.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias con especialidad en Administración Industrial?

-Ser egresado de las carreras de ingeniería y ciencias exactas; sin embargo, los profesionistas egresados de otras carreras pueden ingresar a esta maestría siempre y cuando demuestren un conocimiento sólido en el área de la estadística.

-Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral o escrita.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad semiescolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte de alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje Común (4 materias)

Modelos Estadísticos

Sistemas de Soporte a Decisiones

Estrategia y Competitividad

Administración de Proyectos

Eje de Especialización (7 materias)

Estrategias de Manufactura

Diseño de Sistemas de Manufactura

Administración de Operaciones de Planta

Logística y Operaciones Internacionales

Evaluación Económica de Proyectos Industriales

Seminario de Recursos Humanos

Seminario de Mercadotecnia

Eje Optativo

El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS.

Optativa I

Optativa II

Eje Terminal (1 materia)

Proyecto de Aplicación

ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

MF 501 Estrategias de manufactura

El estudiante tendrá una visión sistémica de la cadena de suministro y de la forma de resolver problemas relacionados con la administración de la manufactura y de la cadena de suministros. En el curso se estudia la integración eficiente de proveedores, manufactureros, almacenes y tiendas, de tal manera que las mercancías sean producidas y distribuidas en las cantidades, en las localizaciones y en los tiempos adecuados. Lo anterior, con el

propósito de minimizar los costos de todo el sistema, a la vez que se satisfacen los niveles de calidad y servicio requeridos. Dicho de otra forma, buscando la optimización global del sistema de suministro que tiene su parte central en el proceso de manufactura.

MF 502 Diseño de sistemas de manufactura

Este curso está diseñado para que el estudiante de la Maestría de Administración Industrial, conozca las actividades que se realizan en el Área de Diseño de un Sistema de Producción, en las organizaciones que se enfrentan a los mercados globales, en donde se tienen como proveedores y clientes a empresas localizadas en cualquier parte del mundo; se presta especial atención al dinamismo de los mercados y los repentinos cambios en los gustos de los clientes potenciales y, en las acciones que deben desarrollarse para responder de manera puntual a las exigencias de la competencia internacional. Se analizan las metodologías de Diseño del Producto y Servicio, Localización y Diseño de Instalaciones, Selección de Tecnología de Procesos y el Diseño de la Distribución Física de los Procesos; que integran la estrategia operativa en esta importante área de la Administración Moderna.

II 508 Administración de operaciones de planta

Este curso está diseñado para que el estudiante de la Maestría de Administración Industrial, conozca las actividades que se realizan en la Administración de Operaciones de Planta, en las organizaciones que se enfrentan a los mercados globales; se presta especial atención al dinamismo de los mercados y los repentinos cambios en los gustos de los clientes potenciales y, en las acciones que deben desarrollarse para responder de manera puntual a las exigencias de la competencia internacional. Se analizan las metodologías de Productividad y Comportamiento Humano, Programación de Operaciones y Control Actividades de Producción (PAC) , Selección y Administración de Tecnología de Procesos, Planeación y Control de Proyectos ; que forman parte de la estrategia operativa en la Administración Moderna de las plantas productivas.

II 509 Logística y operaciones internacionales

Este curso está diseñado para que el estudiante de la Maestría de Administración Industrial, conozca las actividades que se realizan en el Área de Planeación y Control de la Producción, en las organizaciones que se enfrentan a Operaciones Internacionales y, Actividades de Logística en mercados globales, en donde se tienen como proveedores y clientes a empresas localizadas en cualquier parte del mundo; se presta especial atención al dinamismo de los mercados y los repentinos cambios en los gustos de los clientes potenciales y, en las acciones que deben desarrollarse para responder de manera puntual a las exigencias de la competencia internacional. Se analizan las metodologías requeridas para desarrollar un Programa Maestro de Producción Factible, en ambientes de manufactura dinámicos que originan la constante necesidad de innovar los productos o servicios que ofrecen las organizaciones.

FZ 509 Evaluación económica de proyectos industriales

Este curso está diseñado para que el estudiante de la maestría de Administración Industrial, comprenda los conceptos básicos y la terminología necesaria para realizar análisis económicos y el rol de la Ingeniería Económica en el proceso de toma de decisiones. Este curso aborda la derivación de los factores básicos en los cálculos económicos y su utilización en horizontes de planeación distintos a años, destacando la importancia de calcular el interés efectivo en los análisis económicos. Se utilizan factores múltiples para evaluar flujos de efectivo que presentan de manera diversa en proyectos industriales, instruyendo sobre la utilización de los principales métodos de evaluación de proyectos privados, incorporando la depreciación de activos y el manejo de la inflación en las evaluaciones económicas propias de las industrias . Finalmente se incluyen Temas Selectos propios de evaluaciones económicas entre los que destacan los siguientes estudios: Mercado, Técnico, Económico.

RI 516 Seminario de recursos humanos

El curso ofrece un conocimiento general sobre la administración de recursos humanos, abarcando los diferentes ámbitos y elementos de la planeación, diseño y análisis de puestos, reclutamiento y selección, capacitación y desarrollo, evaluación y relaciones laborales.

MK 511 Seminario de mercadotecnia

Mediante este curso el alumno será introducido al proceso de mercadotecnia; analizará el comportamiento del mercado y los tipos de compradores; determinará las oportunidades del mercado y la aplicación de la mercadotecnia para la satisfacción de esas oportunidades, para así lograr una correcta administración del proceso de mercadotecnia.

Con especialidad en Administración de Materiales y Logística

El programa está enfocado en la instrumentación de estrategias para la administración de inventarios, logística y distribución, que soporten los objetivos de la organización bajo un

enfoque de sistemas, así también el diseño e implementación de sistemas de pronóstico, planeación y control de materiales para la producción.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias con especialidad en Administración de Materiales y Logística?

-Ser egresado de las carreras de ingeniería y que te desenvuelvas en las actividades y procesos de planeación y control de materiales dentro de las empresas; sin embargo, los profesionistas egresados de otras carreras podrán ingresar a esta maestría siempre y cuando demuestren un conocimiento sólido en el área de la estadística.

- Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral o escrita.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 Ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad semiescolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte de alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje Común (4 materias)

- Modelos Estadísticos
- Sistemas de Soporte a Decisiones
- Estrategia y Competitividad
- Administración de Proyectos.

Eje de Especialización (7 materias)

- Administración de la Cadena de Suministros
- Manufactura Esbelta
- Modelos de Pronósticos y Planeación
- Administración de Inventarios
- Control de Piso de Producción
- Logística y Distribución
- Simulación de Sistemas.

Eje Optativo

El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS.

-Optativa I

-Optativa II

Eje Terminal

-Proyecto de Aplicación

ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES Y LOGÍSTICA

II 502 Administración de la cadena de suministro

En este curso el alumno desarrollará una visión integral de la Administración de la Cadena de Suministro (ACS) bajo un enfoque estratégico, en el marco de un ambiente de operaciones internacional. El alumno será capaz de incorporar el enfoque de ACS para la optimización de las funciones globales del negocio. Conocerá las diferentes funciones y actividades propias de ACS. Comprenderá la relación que existe entre los procesos de planeación y administración de inventarios con la ACS. Será expuesto a herramientas prácticas y casos contemporáneos que le permitirán aplicar sus conocimientos para la selección de proveedores, logística, outsourcing, compras globales, contratos, negociación, análisis de precios y costos. Podrá determinar cuáles son las tecnologías de información para procesos de suministros que tienen un mayor potencial según el ambiente de negocios. Finalmente, el alumno podrá determinar cómo aplicar el enfoque de ACS a su empresa como un factor de competitividad.

MF 509 Manufactura esbelta

En este curso el alumno desarrollará una visión integral de la Manufactura Esbelta y de cuáles son los pasos y requisitos organizacionales para su implantación. Mediante la utilización de casos, podrá desarrollar un entendimiento profundo de las implicaciones de la Manufactura Esbelta y de cuáles son los beneficios que brinda a una organización.

Podrá conocer y aplicar herramientas tradicionales de la Manufactura Esbelta tales como mapeo de la cadena de valor, métodos para cambios rápidos, mantenimiento productivo total, técnicas para solucionar problemas, sistemas jalar y la fábrica visual.

El curso tiene una fuerte orientación hacia el entendimiento y la aplicación del proceso de implantación de manufactura esbelta en ambientes industriales.

II 504 Modelos de pronósticos y planeación

Este curso centra su temática alrededor de la planeación maestra de recursos en el marco del proceso de planeación del negocio, abarcando la administración de la demanda, planeación de ventas y operaciones y programación maestra. El curso contempla una visión general de la jerarquía de planeación de una organización, así como su interrelación con la cadena de suministro.

El curso proporciona al estudiante herramientas para la administración de la demanda mediante modelos de pronósticos aplicados a diferentes ambientes de negocios. El estudiante será capaz de determinar cuáles modelos son apropiados para cada situación, y entenderá el funcionamiento de dichos modelos y utilizará la computadora para implantarlos a situaciones reales. Igualmente se consideran herramientas para el monitoreo de la precisión y validación de los pronósticos.

El curso proporciona al estudiante dominio del proceso de planeación de ventas y operaciones de manera que se pueda dirigir el negocio en una forma estratégica para lograr una ventaja competitiva sostenible mediante la integración de los mercados y el desarrollo de nuevos productos con la cadena de suministro.

Finalmente, el estudiante conoce, entiende y aplica el proceso de programación maestra con diferentes variaciones y enfoques dependiendo del tipo de organización.

II 503 Administración de inventarios

Este curso proporciona al alumno los fundamentos teóricos sobre la administración de inventarios que le permitirán intervenir desde la fase de diseño e implantación hasta la de mejora de sistemas de administración de inventarios. El curso contempla un enfoque práctico y de aplicación que parte del conocimiento de modelos de inventarios incluyendo sus fundamentos técnicos y estadísticos para dar al alumno una comprensión completa que le permita evaluar y decidir sobre los sistemas de inventarios que utiliza una organización.

El curso hace énfasis en la importancia de contar con información confiable y oportuna que indique las cantidades, montos, ubicación e identificación exacta de los inventarios que permita a la organización una mayor rentabilidad. Se contempla la utilización de la computadora para trabajar sobre los modelos de inventarios. Así mismo, se hace énfasis en nuevas tecnologías incluido el e-commerce y su impacto en las tendencias de modelos de inventarios, particularmente hacia sistemas de demanda dependiente.

El curso proporciona conocimientos y habilidades para establecer un adecuado control de los inventarios a través de procesos que permitan la implantación de sistemas para la clasificación, monitoreo y control, que permitan una información confiable y oportuna.

Finalmente se proporciona al alumno los conocimientos necesarios para entender la interfase de la administración de inventarios con los enfoques de MRP y Justo a Tiempo. La metodología del curso utiliza ejemplos prácticos y el uso de hojas de cálculo para agilizar la realización de los mismos, orientando al alumno hacia un enfoque de análisis e interpretación de la información para la toma de decisiones en un ambiente de negocios.

II 505 Control de piso de producción

Este curso incluye los principios, enfoques y técnicas que se requieren para programar, controlar, medir y evaluar la efectividad de las operaciones de producción.

Se abordan temas de control de piso bajo diferentes ambientes tales como talleres, proceso continuo y alto volumen; todo ello se estudia en su relación con el medio ambiente laboral y la organización física de las instalaciones.

El alumno será expuesto a las diferentes técnicas mediante las cuales una planta asegura retroalimentación sobre la ejecución de sus operaciones y provee información a sus clientes y proveedores acerca de los trabajos en proceso.

El curso se compone de tres grandes etapas que constituyen el control de operaciones en piso. Éstas son: a) priorización y secuencia del trabajo a realizar; b) ejecución de planes, implantación de controles en piso y reportes de resultados de actividades; c) evaluación de desempeño y retroalimentación.

II 506 Logística y distribución

Este curso proporciona al alumno los fundamentos teóricos de logística y los modelos de aplicación prácticos que le permitirán, con el auxilio de la computadora, intervenir desde la fase de diseño e implantación hasta la de mejora de sistemas de logística y distribución con un enfoque que abarca a la organización y su cadena de suministro.

El curso contempla un enfoque práctico y de aplicación que parte del conocimiento de modelos de logística, incluyendo sus fundamentos técnicos para dar al alumno una comprensión completa que le permita evaluar y decidir sobre decisiones de suministro, almacenaje, distribución y transportación.

El curso provee al participante con un panorama completo de las tendencias modernas en esta disciplina y de cómo se utilizan las tecnologías de información para optimizar los sistemas. Se pretende exponer al alumno a situaciones donde tenga que diseñar, decidir y determinar estrategias para la mejora del sistema.

II 507 Simulación de sistemas

Este curso está enfocado a fortalecer las habilidades de diseño, análisis y síntesis de sistemas de los estudiantes. Los sistemas que serán objeto de estudio son los denominados sistemas de la actividad humana, los cuales se caracterizan fundamentalmente por incluir al elemento humano entre sus componentes y por presentar un comportamiento estocástico y dinámico.

La necesidad de modelar este tipo de sistemas puede tener muchas razones: Entender su comportamiento y poder describirlo en términos objetivos, buscar el diseño que optimiza su funcionamiento, o bien proponer un diseño para un sistema que solo existe como proyecto. Algo que está en la fase de planeación o es sólo una propuesta en lo referente a técnicas de diseño como de tecnología de implementación.

Con especialidad en Calidad y Productividad

El programa tiene como objetivo generar especialistas del más alto nivel en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el mejoramiento e innovación de las organizaciones en los contextos modernos. El programa está enfocado en el diseño, implementación y aseguramiento de programas de calidad y productividad en las organizaciones, contemplando el uso de tecnología estadística para el mejoramiento de productos y procesos.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias con especialidad en Calidad y Productividad?

-Ser egresado de las carreras de ingeniería y que te desenvuelvas en los procesos y actividades de planeación y control de calidad dentro de las empresas; sin embargo, los profesionistas egresados de otras carreras podrán ingresar a esta maestría siempre y cuando demuestren un conocimiento sólido en el área de la estadística.

-Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral o escrita.

Plan de Estudios

El programa consiste en 14 cursos divididos en 4 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad semiescolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte de alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje Común (4 materias)

- Modelos Estadísticos
- Sistemas de Soporte a Decisiones
- Estrategia y Competitividad
- Administración de Proyectos

Eje de Especialización (7 materias)

- Gestión de Calidad Total
- Sistemas y Normas de Calidad
- Ingeniería de Calidad
- Modelos Estadísticos para la Mejora de la Calidad
- Sistemas de Producción
- Aplicaciones de Modelos de Optimización I
- Aplicaciones de Modelos de Optimización II

Eje Optativo

El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS.

- Optativa I
- Optativa II

Eje Terminal

- Proyecto de Aplicación

CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

II 510 Gestión de calidad total

Durante el curso el estudiante abordará los diferentes conceptos y principios de la administración de la calidad, con el propósito que genere un marco conceptual de un modelo de administración de calidad total y proponga la gestión de los mismos en organizaciones de manufactura y servicios.

El curso abarca procesos para la administración de la Calidad desde la detección de las necesidades de los clientes hasta el servicio posventa. Además se trata el uso y aplicación de algunos modelos empleados en dichos procesos.

Los estudiantes aprenderán conceptos y modelos fundamentales en el campo de la administración de la calidad, mediante una combinación de lecturas, la participación en clase, la solución de casos y otras asignaciones de trabajo individual y grupal.

Aunado al desarrollo de las habilidades anteriores, los estudiantes también trabajarán en un ambiente de equipos. Ejercitarán sus habilidades de comunicación verbal y escrita para discutir y exponer información relativa a los conceptos estudiados.

II 511 Sistemas y normas de calidad

En este curso, se pretende que el estudiante adquiera conocimientos sobre sistemas de aseguramiento de la calidad, con el fin de aplicarlos en el control y mejora de la calidad de productos y servicios ofrecidos por organizaciones.

El curso abarca procedimientos para el Aseguramiento de la Calidad desde la detección de las necesidades de los clientes hasta el servicio posventa. Además se trata el uso y aplicación de modelos y normas empleados en dichos procedimientos.

Los estudiantes aprenderán conceptos y modelos fundamentales en el campo de los sistemas de aseguramiento y normas, mediante una combinación de lecturas, la participación en clase, la solución de casos y otras asignaciones de trabajo individual y grupal.

Aunado al desarrollo de las habilidades anteriores, los estudiantes también trabajarán en un ambiente de equipos. Ejercitarán sus habilidades de comunicación verbal, escrita, y gráfica para discutir y exponer información relativa a los conceptos estudiados.

II 512 Ingeniería de calidad

Durante el curso el estudiante abordará los diferentes conceptos y principios sobre la Ingeniería de Calidad, particularmente con los modelos de la estadística aplicados al control y mejoramiento de la calidad de productos y procesos. Además el estudiante, con el propósito de hacer significativo su aprendizaje, se verá involucrado en la aplicación parcial o total de las herramientas que se vean en clase mediante el uso de casos de estudio, trabajos y proyectos relacionados con su campo profesional.

Una vez completadas las actividades de aprendizaje, los estudiantes aplicarán los modelos estadísticos de la ingeniería de calidad, así como los principios que los fundamentan, al control y mejoramiento de la calidad de procesos y productos en los sistemas de la actividad humana. A lo largo del curso los estudiantes estudiarán, desde una perspectiva activa, a los modelos estadísticos de la Ingeniería de Calidad, como son el control estadístico de procesos, el Análisis de Capacidad de Procesos y los modelos para el mejoramiento de la calidad.

Aunado al desarrollo de las habilidades de la Ingeniería de Calidad, los estudiantes también trabajarán en un ambiente de equipos. Ejercitarán sus habilidades de comunicación verbal, escrita, y gráfica para discutir y exponer información relativa a los fundamentos involucrados en el desarrollo de un proyecto de Ingeniería de Calidad.

II 513 Modelos estadísticos para la mejora de la calidad

Durante el curso el estudiante abordará los diferentes conceptos y principios sobre la ingeniería de Calidad, particularmente con los modelos de la estadística aplicados al diseño, control y mejoramiento de la calidad de productos y procesos, con el propósito que genere un marco conceptual de lo que es una metodología para diseñar, conducir y analizar experimentos industriales. Además el estudiante, con el propósito de hacer significativo su aprendizaje, se verá involucrado en la aplicación parcial o total de las herramientas que se vean en clase mediante el uso de trabajos y proyectos relacionados con su campo profesional.

Los estudiantes aprenderán conceptos y modelos fundamentales en el campo del diseño de experimentos, mediante una combinación de lecturas, la participación en clase, la solución de problemas y otras asignaciones de trabajo individual y grupal.

Aunado al desarrollo de las habilidades anteriores, los estudiantes también trabajarán en un ambiente de equipos. Ejercitarán sus habilidades de comunicación verbal, escrita, y gráfica para discutir y exponer información relativa a los conceptos estudiados.

II 514 Sistemas de producción

Durante el curso el estudiante abordará los diferentes conceptos y modelos sobre los sistemas de Producción, particularmente los relacionados a la transformación eficiente de recursos en bienes, con el propósito que desarrolle un marco conceptual de la función de la producción y aplique las diferentes estrategias y modelos empleados en el diseño y la operación de los sistemas de producción. Además el estudiante, con el propósito de hacer significativo su aprendizaje, se verá involucrado en la aplicación parcial o total de las herramientas que se vean en clase mediante el uso de casos de estudio, trabajos y proyectos relacionados con su campo profesional.

Los estudiantes aprenderán conceptos y modelos fundamentales en el campo de la administración de operaciones y la producción, mediante una combinación de lecturas, la participación en clase, la solución de problemas y otras asignaciones de trabajo individual y grupal.

Aunado al desarrollo de las habilidades anteriores, los estudiantes también trabajarán en un ambiente de equipos. Ejercitarán sus habilidades de comunicación verbal, escrita, y gráfica para discutir y exponer información relativa a los conceptos estudiados.

II 515 Aplicaciones de modelos de optimización I

El estudiante aplicará los modelos determinísticos de optimización (MDO), para planear y diseñar sistemas industriales y de la actividad humana.

Durante el curso el estudiante empleará software de aplicación a la programación lineal para formular, resolver e interpretar las soluciones de problemas de asignación de recursos entre actividades en competencia en áreas de programación de la producción, programación de personal, mezcla de productos, logística de distribución de mercancías y productos. El estudiante elaborará un proyecto final que consiste en la aplicación de técnicas estudiadas en clase a la solución de un problema real.

II 516 Aplicaciones de modelos de optimización II

El estudiante aplicará técnicas de optimización a problemas de naturaleza probabilística relacionados con el diseño, análisis, administración y optimización de sistemas de la actividad humana. Más específicamente, el estudiante utilizará el proceso de toma de decisiones, que los Modelos Probabilísticos de la Investigación de Operaciones (MPIO) han desarrollado, para describir y resolver dichos problemas: Análisis de Decisión, Cadenas Markovianas. Líneas de Espera y Modelos de Inventarios.

Ciencias en Redes y Telecomunicaciones

El programa tiene como objetivo generar especialistas del más alto nivel en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el mejoramiento e innovación de las organizaciones en los contextos modernos. El programa se enfoca en el estudio y aplicación de la tecnología de redes y telecomunicaciones, para el diseño de servicio digitales integrados.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias en Redes y Telecomunicaciones?

- Ser egresado de las carreras del área de la computación y electrónica y que te desenvuelvas en las actividades profesionales relacionadas con las telecomunicaciones y de redes computacionales; sin embargo, los profesionistas egresados de otras carreras podrán ingresar a esta maestría siempre y cuando demuestren un conocimiento sólido en las áreas fundamentales de la electrónica y computación.
- Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral o escrita.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad semiescolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte de alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje común (4 materias)

- Modelos Estadísticos
- Sistemas de Soporte a Decisiones
- Estrategia y Competitividad
- Administración de Proyectos

Eje de Especialización (7 materias)

- Fundamentos de Telecomunicaciones
- Conectividad y Diseño de Redes
- Redes de Alto Rendimiento
- Redes Inalámbricas
- Seguridad en Ambientes de Redes
- Teoría de Información y Codificación
- Integración de Servicios de Redes

Eje Optativo (El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS)

- Optativa I
- Optativa II

Eje Terminal

- Proyecto de Aplicación (obligatoria)

Este curso aborda los temas básicos de las comunicaciones electrónicas las cuales son las bases de las redes de comunicación. El curso inicia analizando los diversos tipos de señales eléctricas y la forma de calcular su contenido de frecuencias que limita la capacidad del canal de comunicación y la tasa de bits a que puede llevarse a cabo la transmisión. Los sistemas de modulación analógicos son analizados para servir de base al análisis de sistemas de transmisión digital que de ellos derivan, además para señales digitales hay otras formas de realizar la transmisión, por ejemplo en banda base, como la mayoría de las redes de área local; o en espectro disperso, para comunicaciones inalámbricas. Posteriormente se analizarán las diversas alternativas de redes de comunicación y los diferentes medios físicos que se utilizan.

CE 501 Conectividad y diseño de redes

Este curso tiene una orientación hacia el análisis y diseño de redes de computadoras así como a sus aspectos básicos y de aplicación. Durante las sesiones de clase se analizarán los diferentes niveles del modelo de referencia OSI, enfocándose a los primeros tres: nivel físico, nivel de enlace de datos y nivel de red. Al analizar cada uno de estos niveles se cubrirán los aspectos teóricos básicos y se expondrán los aspectos de aplicación tales como el cableado estructurado en el nivel físico, los protocolos de las diferentes implantaciones de redes en el nivel de enlace de datos y el direccionamiento y algoritmos de enrutamiento en el nivel de red así como los dispositivos que trabajan en cada una de estos niveles. En la última parte del curso se analizarán los diferentes criterios para realizar la caracterización de una red de computadoras y sus aspectos de diseño. Al final del curso se deberá caracterizar y/o diseñar una red de computadoras y proponer alternativas para su mejoramiento.

CE 502 Redes de alto rendimiento

Este curso tiene una orientación hacia el análisis de los sistemas de redes de alta capacidad, tanto de velocidad de transmisión como de distancia. El curso primeramente cubrirá los aspectos fundamentales y de configuración de TCP/IP que es la principal arquitectura de red a la fecha. Posteriormente se analizarán otras arquitecturas de alto rendimiento como ATM, FDDI, SONET y otras que se vayan desarrollando. Para cada una de las arquitecturas se analizarán factores de desempeño, tecnología utilizada, aplicaciones. En la parte final del curso se trabajará sobre el cómo las redes de computadoras pueden ofrecer una calidad de servicio garantizada para las aplicaciones que así lo requieran.

CE 503 Redes inalámbricas

Este curso tiene una orientación hacia el análisis y diseño de redes de comunicación inalámbricas haciendo énfasis en la comunicación de datos por medio del protocolo IP. Se inicia con una vista general de la evolución de los sistemas inalámbricos analizando los sistemas de telefonía celular, y el cómo se han ido integrando las comunicaciones de datos a estas redes. Se analiza el funcionamiento de la arquitectura TCP/IP en las redes inalámbricas donde las transmisiones tienen interferencias y pérdidas de información. Se analiza también la arquitectura de las redes inalámbricas, las áreas de cobertura de las antenas, la modelación del tráfico y los aspectos de cambio de área cobertura. Al final del curso se deberá caracterizar y/o diseñar una red de computadoras y proponer alternativas para su mejoramiento.

CE 504 Seguridad en ambiente de redes

En este curso de tocan aspectos relativos a la seguridad de las redes de computadoras, la seguridad tiene dos partes una es la seguridad de la información almacenada o que viaja a través de la red y otro aspecto es el relacionado con la seguridad física de los equipos que la componen. Para proteger la información y el acceso a ella se utilizan técnicas de encriptación simétricas y no simétricas, como las llaves públicas y privadas. La autenticación de los usuarios es otro aspecto de seguridad cubierto en el curso. El establecimiento de zonas de seguridad ayuda a las organizaciones a garantizar la integridad de sus datos privados pero al mismo tiempo que usuarios externos puedan usar servicios ofrecidos. Para completar el esquema de seguridad se analizarán los dispositivos que nos ayudan a proteger las redes y su información. Al final del curso se deberá caracterizar y/o diseñar una red de computadoras y proponer alternativas para su mejoramiento.

CE 505 Teoría de información y codificación

En este curso se tocan aspectos relativos a la teoría de la información, codificación de información y la compresión de datos. Primeramente se considerarán las variables aleatorias discretas y no discretas analizando la incertidumbre de la información. A continuación se analizan los canales y fuentes de comunicación para establecer sus capacidades y razón de transferencia con relación al ruido y distorsión que puede sufrir el mensaje en su camino. La capacidad de recuperar la información y la cantidad de ésta que puede transmitirse depende en gran medida de la codificación que se emplee, que pueden ser códigos lineales, cíclicos o convolucionales. Junto con la codificación puede introducirse la compresión de información la cual puede ser con o sin pérdidas según la razón de compresión que se desee y la aplicación específica. Los diferentes algoritmos se programarán para comprobar sus capacidades.

CE 506 Integración de servicios de redes

En este curso se trata aspectos relativos a la interconexión de redes a través de los sistemas de telecomunicación, principalmente el telefónico, y el cómo integrar otro tipo de servicios a las redes de computadoras, por ejemplo servicios de voz. Se analizarán los paradigmas actuales en cuanto a los servicios de comunicación actuales así como las expectativas a futuro. Se hará un breve repaso a los estándares de LAN y WAN, analizando las diferentes alternativas de servicios que proveen las compañías de comunicación. Se verá la evolución de los servicios de redes de comunicación que van incrementando su capacidad y mejorando su tecnología continuamente. También el cómo

integrar otro tipo de servicios como calidad, voz y centros de llamadas a la red y el cómo compartir un enlace remoto entre diferentes tipos de aplicaciones.

Ciencias en Sistemas de Cómputo Distribuido

El programa tiene como objetivo generar especialistas del más alto nivel en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el mejoramiento e innovación de las organizaciones en los contextos modernos. El programa se enfoca en el diseño y programación de sistemas de cómputo distribuidos, utilizando las tecnologías de software para redes, principalmente de Internet y Web, y las plataformas de computación distribuida basadas en objetos.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias en Sistemas de Cómputo Distribuido?

- Ser egresado de las carreras del área de la computación e informática y que te desenvuelvas profesionalmente en actividades del desarrollo de software; sin embargo, los profesionistas egresados de otras carreras podrán ingresar a esta maestría siempre y cuando demuestren un conocimiento sólido en las áreas de la informática y computación.
- Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral o escrita.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad mixta, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte de alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje Común (4 materias)

- Modelos Estadísticos
- Sistemas de Soporte a Decisiones
- Estrategia y Competitividad
- Administración de Proyectos

Eje de Especialización (7 materias)

- Arquitectura y Desarrollo de Software
- Redes y Sistemas Distribuidos
- Programación Avanzada por Objetos
- Sistemas de Objetos y Datos
- Diseño de Sistemas Distribuidos
- Integración de Sistemas Heterogéneos
- Computación Móvil.

Eje Optativo (El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS.)

- Optativa I
- Optativa II

Eje Terminal

-Proyecto de Aplicación (Obligatorio)

SISTEMAS DE CÓMPUTO DISTRIBUIDO

CC 500 Arquitectura y desarrollo de software

En este curso primeramente el alumno deberá entender la importancia del software en la sociedad actual y futura, inclusive, convencerse de ello. Posteriormente, deberá conocer y entender la problemática actual del desarrollo de software, y visualizar su magnitud e impacto en el futuro. Una vez analizado y discutido lo anterior, se le deberán presentar los conceptos y principios de la ingeniería de software como una rama de las ciencias computacionales que aborda el problema planteado. Como la parte fuerte del curso, el alumno deberá conocer, entender y aplicar un proceso de desarrollo de software, el cual debería estar fuertemente basado en los fundamentos y principios de la Ingeniería de Software, y además completamente asociado al paradigma de objetos en todas sus etapas. Como lenguaje de modelado se usará UML.

CC 501 Redes y sistemas distribuidos

Durante este curso se presentarán definiciones sobre sistemas operativos, redes de computadoras y se verán algunos conceptos referentes al modelo cliente/servidor. El participante hará una presentación de algún ambiente operativo de red comercial, mostrando sus ventajas y desventajas. También se verán a detalle los pasos que se deben de llevar a cabo para desarrollar una aplicación que se comunique por medio de redes de computadoras, para esta tarea se requiere de programación en lenguaje JAVA utilizando sockets. El participante al ingresar a este módulo deberá tener nociones de niveles OSI, topología de redes computacionales, sistemas operativos UNIX, DOS, y Windows y lenguaje de programación C, JAVA o equivalente.

CC 502 Programación avanzada por objetos

Este curso está enfocado en el estudio y aplicación de los conceptos de la programación orientada a objetos. El curso contempla la revisión de los conceptos básicos de la filosofía de objetos y a su vez su relación con los lenguajes de programación que siguen este paradigma. Se hace énfasis en el diseño de programas que solucionen problemas complejos, y a su vez la forma correcta de implementarlos mediante el diseño de estructuras de datos basadas en objetos. El curso contempla el uso del lenguaje O-O. (JAVA o C#) y sus herramientas agregadas para lograr construir software debidamente empaquetado.

CC 503 Sistemas de objetos y datos

Este curso tiene por objetivo lograr la integración de sistemas manejadores de bases de datos con software desarrollado con lenguajes de programación orientados a objetos. Para ello el estudiante analizará y trabajará en el modelado de datos utilizando varios modelos de datos como son ER, EER y modelo relacional. Además trabajará con RDBMS y como integrar estos con un lenguaje de programación orientado a objetos utilizando tecnologías de interconexión entre datos y objetos. Durante el curso se llevarán prácticas de laboratorio. A su vez, el alumno durante todo el curso deberá realizar lecturas, ensayos, solución de problemas y prácticas de manera independiente. Al final del curso el alumno desarrollará una aplicación donde se involucre desde el diseño de los datos y la integración de estos con un lenguaje orientado a objetos en un ambiente de redes.

CC 504 Diseño de sistemas distribuidos

El curso está enfocado a que el alumno conozca, comprenda y aplique el diseño de sistemas de software distribuido utilizando patrones de diseño basados en objetos y una plataforma de cómputo distribuido.

El curso se divide en cuatro grandes partes: la primera, presentará al alumno una plataforma de cómputo distribuido (J2EE o .NET). La segunda tratará sobre temas de diseño de sistemas de software distribuido. La tercera parte del curso tratará sobre los conceptos de patrones de diseño y las consideraciones de su utilización en ambientes distribuidos. La cuarta parte del curso el alumno experimentará con el uso de un catálogo de patrones de diseño.

CC 505 Integración de sistemas heterogéneos

Este curso tiene una orientación hacia la aplicación del conocimiento en el área de los sistemas distribuidos, y el aprendizaje y uso una tecnología emergente denominada "Web Services". Durante las sesiones de clases se analizarán los elementos y componentes de esta tecnología, y su relación al contexto de la interconexión de sistemas distribuidos. Durante el curso se llevarán a cabo prácticas en el laboratorio. A su vez, el alumno durante el tiempo del curso deberá realizar lecturas y prácticas de manera independiente para resolver problemas de interconexión planteados por el profesor. Al final del curso el alumno deberá identificar un área de aplicación de esta tecnología y proponer un diseño para su implementación.

CC 506 Computación móvil

Este curso tiene la característica de seminario, en el cual se trata el tema de Computación Móvil. El estudiante primeramente deberá hacer un análisis de la tecnología que soporta este tipo de cómputo. Posteriormente se analizará e experimentará con un ambiente de programación para cómputo móvil. Finalmente los estudiantes identificarán y analizarán las aplicaciones de este modelo de cómputo en problemas reales.

Con especialidad en Diseño y Procesos de Manufactura

El programa tiene como objetivo generar especialistas del más alto nivel en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el mejoramiento e innovación de las organizaciones en los contextos modernos. El programa está enfocado en el modelado, análisis y diseño de productos mecánicos, a su vez con el diseño de los procesos de fabricación de los mismos, considerando los aspectos de utilización de energía.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias con especialidad en Diseño y Procesos de Manufactura?

-Ser egresado de las carreras del área de ingeniería mecánica y manufactura y que te desenvuelvas en actividades profesionales del diseño y fabricación dentro de las industrias; sin embargo, los profesionistas egresados de otras carreras podrán ingresar a esta maestría siempre y cuando demuestren un conocimiento sólido en las áreas fundamentales de la ingeniería mecánica y manufactura.

-Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral o escrita.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad semiescolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte de alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje Común (4 materias)

Modelos Estadísticos

Sistemas de Soporte a Decisiones

Estrategia y Competitividad

Administración de Proyectos

Eje de especialización (7 materias)

Modelos Matemáticos de Sistemas Mecánicos

Análisis Experimental de Partes Mecánicas

Generación de Prototipos de Productos

Diseño Energético de Herramientas por CAD-CAE

Ingeniería de Materiales

Fundamentos de Termofluidos

Diseño y Aplicaciones de Sistemas Térmicos

Eje Optativo (El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS)

Optativa I

Optativa II

Eje Terminal

Proyecto de Aplicación

DISEÑO Y PROCESOS DE MANUFACTURA

MA 503 Modelos matemáticos de sistemas mecánicos

El objetivo del curso es proveer al estudiante de metodologías de análisis, modelación, síntesis, y simulación utilizadas para la aplicación en el diseño de los comportamientos de sistemas mecánicos, térmicos, de fluidos, eléctricos, electromagnéticos y electrónicos. También se requiere la aplicación de métodos energéticos y variables de estado.

Se parte desde la formulación de ecuaciones, respuesta en el tiempo de sistemas lineales, la transformada de Laplace, simulaciones computacionales, también la cinemática y cinética de mecanismos para sistemas mecánicos dinámicos.

MF 503 Análisis experimental de partes mecánicas

El curso trata sobre esfuerzos, deformaciones y resistencias de diferentes partes mecánicas, sujetas a cargas uniaxiales, biaxiales y triaxiales, la relación elástica entre esfuerzo y deformación, teorías de falla, sobre el uso de métodos energéticos para los cálculos de deflexión elástica usando el método de Castigliano y las carga de impacto, también sobre el diseño de las dimensiones de estos cuerpos además se observará por métodos experimentales algunos de los parámetros de diseño y su relación con los parámetros experimentales como son; laca frágil, fotoelasticidad y galgas extensométricas. Es notorio que la relevancia de este curso es importante ya que aglutina los conocimientos de diseño para plasmarlos en metodologías para su estudio completo y así de esta manera acercarnos a la realidad de diseño. El estudiante de Maestría está obligado a cursar de manera ineludible este curso participando en todas las actividades de aprendizaje como son: modelando analíticamente problemas mecánicos, esto es, que realice los diagramas de cuerpo libre necesarios, calcule los esfuerzos convencionales, los principales, las deformaciones unitarias, las energías específicas y totales, todo esto en forma analítica y con software como el MAPLE y con una verificación virtual con la ayuda del COSMOSM y en casos muy específicos con métodos experimentales.

MF 505 Generación de prototipos de productos

El curso está orientado a las diferentes metodologías para el desarrollo de productos, así como el diseño de partes asistido por computadora, al diseño para ensamble así como las diferentes técnicas para generar prototipos rápidos.

MF 504 Diseño energético de herramientas por CAD-CAE

Este curso está enfocado al diseño general de herramientas por tal motivo es necesario la exposición por parte del maestro cuidando los detalles analíticos que cubren los diferentes métodos energéticos, se resolverán problemas típicos de cada tema en clase, teniendo la oportunidad de que los alumnos pasen a resolverlos en el pizarrón, y se dejarán tareas con opción múltiple de los factores a considerar como factor de seguridad, dimensionamiento, resistencias, etcétera, para este fin podrán resolverlos con ayuda de lenguaje de programación, hoja electrónica, y/o software del área de diseño sobretodo en la aplicación de la Ingeniería Asistida por Computadora (CAE-CAE), aplicaciones del Método de Elementos Finitos (FEM).

Se comentarán las tareas en clase y algunas de ellas las tendrá que exponer el alumno, también se discutirán en mesa redonda los resultados obtenidos. Se realizarán algunas prácticas para observar el comportamiento de la dureza en los elementos trabajados mecánicamente y cómo cambian al tratamiento térmico estos elementos.

MF 506 Ingeniería de los materiales

El curso está enfocado a la comprensión y conocimiento de los materiales de ingeniería al comportamiento de éstos al estar sujetos a diferentes condiciones de trabajo, de medio ambiente, cuales son los diferentes procesamientos que permiten estos para dar como resultados productos con diferente grado de funcionalidad.

MF 507 Fundamentos de termo-fluidos

Este curso tiene el objetivo de introducir al alumno de primer año de posgrado a los aspectos fundamentales de la mecánica de fluidos, transferencia de calor y termodinámica. El énfasis del curso será en la aplicación de los principios fundamentales de estas ciencias al entendimiento práctico de la operación de diversos dispositivos y sistemas industriales y de procesos. El enfoque estará centrado en la eficiencia y ahorro de energía de dichos procesos. Durante las sesiones de clase se presentará la teoría básica y se acompañara esta con múltiples problemas prácticos.

Durante el curso el alumno deberá realizar lecturas y tareas de manera independiente. Al final del curso el alumno deberá realizar un proyecto donde aplique los principios vistos en clase.

MF 508 Diseño y aplicaciones de sistemas térmicos

Este curso tiene el objetivo de aplicar los principios fundamentales de la ingeniería térmica para el entendimiento práctico de la operación de diversos dispositivos, sistemas industriales y de procesos. El énfasis será en el entendimiento de estos procesos y sistemas para lograr un diseño y operación óptima desde el punto de vista de eficiencia energética.

Durante las sesiones de clase se presentará la teoría básica y se acompañara esta con múltiples problemas prácticos.

Durante el curso el alumno deberá realizar lecturas y tareas de manera independiente. Al final del curso el alumno deberá realizar un proyecto donde aplique los principios vistos en clase.

Con especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

El objetivo general del programa es formar profesionistas capaces de realizar proyectos de investigación aplicada; en él, se incorporan los principios y herramientas de la administración a los asuntos ambientales de las organizaciones públicas o privadas, para poder mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental con el propósito de lograr un desarrollo sostenible. También poseerá una formación sólida en la disciplina, mediante un conocimiento integral de las relaciones entre sociedad y medio ambiente, contaminación, legislación y educación ambiental, además de manera particular reflexionará, analizará y evaluará las condiciones del medio ambiente regional, identificando necesidades y/o problemas prioritarios que sean susceptibles de ser atendidos a través de proyectos de aplicación.

La Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del CETYS Universidad, busca preparar especialistas y profesionales de alto nivel, que desarrollarán habilidades para utilizar la tecnología de información, para implementar el seguimiento de procesos operativos y estratégicos, habilidades de utilización de herramientas computacionales aplicadas en los modelos propios de su área de especialización, aplicará también la habilidad de liderazgo en la solución de problemas mediante proyectos de investigación aplicada.

¿Qué perfil debes cubrir para estudiar la Maestría en Ciencias con especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable?

- Ser egresado de múltiples carreras.
- Ser profesionista que participe en los sectores público, social y privado dispuesto a realizar un proyecto de investigación aplicada.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos divididos en 4 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. Se ofrece en la modalidad mixta, lo cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales y actividades independientes por parte del alumno, guiadas por el profesor.

Eje Común

Sociedad y Medio Ambiente
Contaminación Ambiental
Legislación Ambiental
Educación Ambiental
Desarrollo Sustentable
Estadística para la Toma de Decisiones
Metodología de la Investigación

Eje de Especialización

Administración y Gestión Ambiental
Gestión Ambiental
Política Ambiental
Sistemas de Administración Ambiental
Sistemas de Seguridad Ambiental

Ingeniería Ambiental
Ingeniería Ambiental
Modelos de Calidad Ambiental

Impacto Ambiental
Manejo Integral de Residuos

Desarrollo Sustentable
Indicadores de Sustentabilidad
Economía Ambiental
Evaluación Ambiental de Proyectos
Globalización y Medio Ambiente

Eje Optativo

El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS.

Optativa I
Optativa II

Eje Terminal

Proyecto de Aplicación (Obligatoria)

MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

EJE DE CONCENTRACIÓN COMÚN

DS 500 Sociedad y medio ambiente

El curso aborda la interacción sociedad y su entorno en un contexto de crisis ambiental, desigualdad social e inequidad global agudizada por el sistema vigente de producción- consumo y las tasas de crecimiento poblacional y agotamiento de recursos naturales. Asimismo, se analizarán las formas en que la sociedad civil se organiza con el objetivo de incidir en la toma de decisiones que afectan al medio ambiente.

DS 501 Contaminación ambiental

El curso aborda de manera general los aspectos de la degradación ambiental global, sus fuentes, tipología y efectos, así como los principales esfuerzos de colaboración binacional en la materia abordando como estudio de caso la región fronteriza Mexicali-Valle Imperial.

DS 503 Educación ambiental

El curso presenta a la educación ambiental como la herramienta indispensable para la concientización y el aprendizaje sobre el cuidado del medio ambiente, desde una perspectiva interdisciplinaria.

DS 504 Desarrollo sustentable

El curso aborda aspectos generales acerca del desarrollo sustentable, desde su conceptualización hasta la revisión de programas orientados al logro de la sustentabilidad.

MA 500 Estadística para la toma de decisiones

El curso aborda el estudio de los procedimientos estadísticos, a través de ejemplos computacionales, así como el uso de programas especializados en el área.

CS 502 Metodología de la investigación

El curso proporciona las herramientas necesarias para desarrollar el proceso general de investigación aplicada orientado, en forma específica, a la elaboración del protocolo del proyecto de aplicación.

EJE DE ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL

DS 505 Gestión ambiental

El curso presenta de manera detallada los lineamientos generales que caracterizan la gestión ambiental fronteriza. Asimismo, describe los procedimientos para la implementación de programas de gestión ambiental en la industria.

DS 506 Política ambiental

El curso aborda desde diferentes perspectivas la política ambiental adoptada por el Estado Mexicano frente a la crisis ambiental.

DS 507 Sistemas de administración ambiental

El curso aborda elementos básicos para la implantación de un sistema de administración ambiental así como las herramientas básicas para llevarlo a cabo.

DS 508 Sistemas de seguridad ambiental

El curso ofrece de manera integrada las herramientas necesarias para la prevención y análisis del riesgo de los procesos productivos y los métodos para lograr un ambiente de trabajo seguro, que deben ser aplicadas en las industrias y organizaciones para ser productivos y cumplir con las normas internacionales.

EJE DE ESPECIALIDAD EN INGENIERÍA AMBIENTAL

DS 509 Ingeniería ambiental

El curso ofrece el conocimiento de métodos, técnicas e instrumentos adecuados para la solución de problemas ambientales en el marco de la ingeniería ambiental, concerniente al agua, aire y ruido, así como una breve introducción al manejo de residuos sólidos.

DS 510 Modelos de calidad ambiental

El curso ofrece de manera integrada los conceptos, herramientas y métodos necesarios para el control y administración de la calidad en los procesos productivos, enfocados hacia una producción limpia.

DS 511 Impacto ambiental

El curso tiene como finalidad brindar las herramientas necesarias para que el alumno sea capaz de apoyar en la toma de decisiones sobre los impactos que pudieran producirse como consecuencia de la realización de un proyecto.

DS 512 Manejo integral de residuos

El curso ofrece el conocimiento de métodos, técnicas e instrumentos adecuados para el manejo integral de residuos sólidos en el marco de la ingeniería ambiental, así como el abordar experiencias de éxito para instrumentar soluciones de manera práctica.

EJE DE ESPECIALIDAD EN DESARROLLO SUSTENTABLE

DS 513 Indicadores de sustentabilidad

El curso aborda de manera general las propuestas internacionales para la generación de indicadores de desempeño ambiental y se analizan los resultados para el caso de México.

DS 514 Economía ambiental

El curso ofrece una visión de cómo se afrontan los problemas ambientales que padecen los países industrializados. Partiendo de la teoría económica se presentan ideas básicas acerca del manejo y explotación sustentable de los recursos naturales disponibles.

DS 515 Evaluación ambiental de proyectos

El curso aborda la evaluación ambiental llevada al terreno tanto de los proyectos como las políticas, planes y programas de desarrollo para una toma de decisiones óptima desde el punto de vista ambiental.

DS 516 Globalización y medio ambiente

El curso proporciona un panorama general acerca de la globalización y sus implicaciones en materia ambiental, destacando algunos de sus principales retos.

Con especialidad en Ingeniería Aeroespacial

El plan tiene como objetivo generar especialistas del más alto nivel en el diseño y desarrollo de proyectos de investigación aplicada para el mejoramiento e innovación de las organizaciones en los contextos modernos.

Así como lograr que el egresado adquiera y/o perfeccione tres cualidades para potenciar su desarrollo personal y profesional: visión estratégica y operativa de proyectos en su contenido profesional, análisis y solución de problemas en el área de la ingeniería aeroespacial y desarrollar la cultura de la investigación de acuerdo al método científico.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Aeroespacial?

- Ser egresado de las carreras de ingeniería y con una sólida formación en el área de matemáticas, física y probabilidad estadística.
- Manejar el idioma inglés para procesar información en forma oral y/o escrita.

Plan de Estudios

El programa tiene un total de 84 créditos y consiste de 14 cursos divididos en 4 Ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece bajo la modalidad de educación mixta.

Eje Común

(4 materias)

- Modelos Estadísticos
- Sistemas de Soporte a Decisiones
- Estrategia y Competitividad
- Administración de Proyectos

Eje de Especialización

(7 materias)

- Matemáticas Avanzadas
- Ingeniería de Materiales
- Diseño Conceptual Aeroespacial
- Elemento Finito para Aplicaciones Aeroespaciales
- Generación de Prototipos Aeroespaciales
- Curso Electivo de Especialidad I
- Curso Electivo de Especialidad II

Eje Optativo

(El alumno deberá elegir 2 materias adicionales de cualquier programa de posgrado del CETYS.)

- Optativa I
 - Optativa II
- Eje Terminal
- Proyecto de Aplicación
- (Obligatorio)

COLEGIO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

LICENCIATURAS	Ensenada	Mexicali	Tijuana
Lic. en Derecho			
Lic. en Educación			
Lic. en Psicología		☀	☀
• Clínica		☀	☀
• Educativa		☀	☀
• Organizacional		☀	☀
• Infantil		☀	☀

POSGRADOS	Ensenada	Mexicali	Tijuana
Maestría en Psicología con concentración en: Clínica, Terapia Familiar, Educación Especial, Desarrollo Organizacional y Criminología		•	•
Maestría en Educación con concentración en: Cultura de la Legalidad, Educación Especial, Desarrollo Organizacional		•	•
Maestría en Criminología	•	•	•
Maestría en Derecho Corporativo e Internacional			

Alberto Gárate Rivera
 Director del Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades
TELÉFONO: 52 (686) 567 3700
 email: alberto.garate@cetys.mx

Patricia Saracho
 Coordinadora de la Escuela de Psicología
CAMPUS: MEXICALI
 e-mail: patricia.saracho@cetys.mx

Cecilia Contreras
 Coordinadora de Humanidades
CAMPUS: MEXICALI
 e-mail: cecilia.contreras@cetys.mx

Alberto Álvarez Noriega
Director Escuela de Psicología
CAMPUS: TIJUANA
TELÉFONO:
[email: alberto.alvarez@cetys.mx](mailto:alberto.alvarez@cetys.mx)

José Luis Bonilla
Coordinador de Humanidades
CAMPUS: TIJUANA
TELÉFONO:
[e-mail: jbonilla@cetys.net](mailto:jbonilla@cetys.net)

Licenciado en Derecho

Es el profesionalista altamente capacitado en las diversas ramas del Derecho, siendo así capaz de planear, prevenir, negociar y solucionar todo tipo de situaciones en el campo jurídico, representando con calidad, ética y eficiencia a las personas físicas y morales ante las diferentes instancias, todo ello en el contexto de las nuevas tendencias, retos y oportunidades que entraña el mundo globalizado.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Licenciado en Derecho?

- Departamentos jurídicos de órganos descentralizados o de participación estatal.
- Departamentos jurídicos de empresas privadas, nacionales e internacionales.
- Departamentos legales de instituciones de financieras.
- Abogacía corporativa y consultoría privada.
- Abogado litigante.
- Cargos públicos dentro de la función judicial.
- Docencia e investigación jurídica.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LD?

Al terminar la Licenciatura en Derecho serás competente para:

- Prevenir y resolver problemas de índole legal.
- Asesorar a empresas y organismos públicos en materia jurídica.
- Patrocinar y representar las partes en los diversos procesos jurisdiccionales.
- Realizar auditorías legales a instituciones públicas y privadas.
- Ejecuta la planeación jurídica en las diversas áreas corporativas.
- Tener participación activa en los sucesos jurídicos a nivel global.
- Aplicar las diversas alternativas de solución de los conflictos legales.
- Habilidad de argumentación y agilidad de expresión.

- Interpretación y análisis de las diversas corrientes jurídicas.
- Tener alto sentido de la ética y la justicia.
- Realizar investigación jurídica.
- Tener una comunicación en inglés, con énfasis en terminología jurídica.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LD?

Si esto es lo que quieres estudiar, tu perfil como estudiante de Derecho debe contemplar los siguientes puntos.

- Dedicación y esmero en el estudio del Derecho y, en general, de las ciencias sociales.
- Facilidad en el desarrollo de las relaciones interpersonales. El abogado tiene trato constante y directo con personas de diferentes niveles: empleados, clientes, directivos, técnicos, profesionistas de otras áreas.
- Aptitud negociadora para resolver conflictos entre las partes.
- Capacidad de aprender a trabajar en equipos interdisciplinarios. En tu vida profesional, deberás interactuar con profesionistas de otras disciplinas, por lo que necesitas comprender y analizar problemas desde la perspectiva y metodología de otras áreas.
- Facilidad para comunicarte en forma verbal y escrita.
- Facilidad analítico-crítica, de abstracción y argumentación.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Licenciatura en Derecho?

El plan de estudios está integrado por 42 asignaturas que se distribuyen a lo largo de 8 semestres y en tres ejes de formación.

- Eje de formación general.
- Eje de formación básica en el campo.
- Eje de formación específica en Derecho Corporativo-Internacional.

Plan de estudios

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid.
SEMESTRE 01					SEMESTRE 05				
DE406	TEORIA DEL DERECHO	4	0	8	DE422	CONTRATOS	4	0	8
DE407	DERECHO ROMANO	4	0	8	DE423	DERECHO MERCANTIL II	4	0	8
DE408	SISTEMAS JURIDICOS CONTEMPORANEOS	4	0	8	DE424	AMPARO	4	0	8
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8
CS400	COMUNICACION AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	DE425	DERECHO ADMITIVO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	4	0	8
		20	0	40			20	0	40
SEMESTRE 02					SEMESTRE 06				
DE409	DERECHO DE FAMILIA Y SUCESIONES	4	0	8	DE426	DERECHO PROCESAL CIVIL Y MERCANTIL	4	0	8
DE410	DERECHO PENAL I	4	0	8	DE427	AMPARO II	4	0	8
DE411	DERECHO DEL TRABAJO I	4	0	8	DE405	DERECHO FISCAL	4	0	8
DE412	TEORIA DEL ESTADO	4	0	8	HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8
EC400	GLOBALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	DE428	DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO Y PRIVADO	4	0	8
CS403	CULTURAL I	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 03					SEMESTRE 07				
DE413	BIENES Y DERECHOS REALES	4	0	8	DE429	DERECHO PROCESAL FISCAL Y ADMINISTRATIVO	4	0	8
DE414	DERECHO PENAL II	4	0	8	DE430	LEGISLACION ADUANERA Y DEL COMERCIO EXT.	4	0	8
DE415	DERECHO CONSTITUCIONAL	4	0	8	DE431	FILOSOFIA DEL DERECHO	4	0	8
DE416	TEORIA GENERAL DEL PROCESO	4	0	8	HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8
ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8	OPTATIVA		4	0	8
CS404	CULTURAL II	2	0	4			20	0	40
		22	0	44					
SEMESTRE 04					SEMESTRE 08				
DE417	OBLIGACIONES	4	0	8	DE432	DERECHO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL	4	0	8
DE418	DERECHO DEL TRABAJO II	4	0	8	DE433	MEDIOS ALTERNOS SOLUCION DE CONTROVERSIDA	4	0	8
DE419	DERECHO MERCANTIL I	4	0	8	DE434	TRATADOS Y ACUERDOS COMERCIALES	4	0	8
DE420	DERECHO PROCESAL PENAL	4	0	8	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8
DE421	GARANTIAS CONSTITUCIONALES	4	0	8	OPTATIVA		4	0	8
		20	0	40			20	0	40

PRIMER SEMESTRE

DE406 Teoría del derecho

Esta asignatura se imparte en el primer semestre de la carrera de Licenciado en Derecho, y tiene como objetivo Iniciar al estudiante en el conocimiento y comprensión del amplio y complejo mundo del derecho, en su dimensión social, normativa y valoral.

DE407 Derecho romano

La materia de Derecho Romano, impartida en primer semestre en la Licenciatura en Derecho, es indispensable en la formación académica, cultural, social de todo aquel estudiante que aspira obtener la Licenciatura mencionada, puesto que es muy importante el conocimiento de las leyes antiguas como antecedente histórico-jurídico-político, ya que los ordenamientos y estructuras jurídicas del Derecho Positivo Mexicano, tienen sus orígenes en aquellas; asimismo, el reconocimiento de lo anterior, facilita al estudiante de Derecho comprender mejor las diversas instituciones que se encuentran dentro del marco legal vigente hasta nuestros días, inculcando así la búsqueda e iniciativa del progreso legal y jurídico para la evolución constante y necesaria del Derecho.

DE408 Sistemas jurídicos contemporáneos

Iniciar al estudiante en el conocimiento y comprensión del mundo del derecho, desde una perspectiva global, internacional y comparativa.

CS401 Habilidades del pensamiento

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

CS400 Comunicación avanzada en español

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso.

SEGUNDO SEMESTRE

DE409 Derecho de familia y sucesiones

Este curso identifica los conceptos generales del derecho de familia y sus fuentes, para conocer y apreciar la trascendencia de las relaciones jurídicas que se plantean en el derecho de familia: parentesco alimentos, matrimonio, concubinato divorcio, filiación, legitimación, patria potestad, adopción, tutela, patrimonio y sucesiones

DE410 Derecho penal I

Este curso es eminentemente teórico, ya que se centra en el estudio de la historia del derecho penal, de la teoría del delito y de la teoría de la pena y las medidas de seguridad, se antecede al estudio del derecho penal especial o de los delitos en particular. Se ubica en el segundo semestre por su carácter introductorio a las demás áreas especiales del derecho penal y al derecho procesal penal. En esta materia, se analizan las principales instituciones del derecho penal, tales como los sujetos, las normas, los efectos las conductas, así como las fuentes del derecho penal. Se analizan a su vez temas generales relacionados con los delitos y el Iter Críminis. Este primer curso, se complementará con otros dos, de carácter sustantivo y adjetivo,

DE411 Derecho del trabajo I

La materia se distingue por proporcionar los fundamentos en la estructura jurídica Laboral de la carrera, se ubica en el segundo semestre de la carrera. Se trata de una asignatura básica, donde el alumno conocerá y aprenderá las Relaciones laborales su importancia, las fuentes de donde emana, los sujetos de Derecho laboral y funcionamiento de las Autoridades que le corresponde. Todos estos temas permitirán al alumno entender el ámbito laboral. Curso teórico-practico

DE412 Teoría del estado

Es un curso de carácter teórico en el que se analizan temas de trascendencia relacionados con el Estado, tales como su definición, composición, evolución histórica y elementos. Es un curso que dará al alumno las herramientas para una mejor participación en cursos de semestres posteriores que involucran al estado como uno de los sujetos. Entre estos se encuentran los cursos de Derecho Constitucional, Garantías Constitucionales, Teoría General del Proceso, así como aquellas asignaturas del área del derecho público.

EC400 Globalización y desarrollo económico

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

TERCER SEMESTRE

DE413 Bienes y derechos reales

Este curso identifica los conocimientos acerca de los conceptos relativos al patrimonio, bienes, derechos reales, posesión, derechos de autor, y Registro Público de la Propiedad a efecto de adquirir un conocimiento de las instituciones patrimoniales.

DE414 Derecho penal II

Este curso identifica los elementos necesarios para el conocimiento de los delitos en particular y se integra al conocimiento del Derecho Penal I en su parte dogmática, estableciendo así el conjunto de conocimientos teóricos que el estudiante debe aprender en la materia. Por lo que a través de la exposición del maestro, de los alumnos en lo individual o en equipo, plenarios, discusiones, análisis de casos, investigaciones y búsqueda de jurisprudencia el alumno será capaz de identificar las conductas humanas que se encuadren como típicas, antijurídicas y culpables dentro de la sociedad. Y aprenderá a precisar los elementos de cada tipo penal. Por lo cual es requisito indispensable cursar Derecho Penal I.

DE415 Derecho constitucional

Es un bosquejo general, pero selectivo sobre el desarrollo histórico-político de las principales y múltiples acepciones por las que ha pasado la doctrina del Derecho Constitucional en México, quehaceres e instituciones generadas del entorno jurídico en cuanto a la organización y funcionamiento del Estado Mexicano, por lo que se requiere que los aspirantes al curso posean un buen manejo de los conceptos y terminología jurídica y un amplio conocimiento de la teoría del Estado.

DE416 Teoría general del proceso

Este curso se centra en el estudio de las principales instituciones del derecho procesal, privilegiando el contacto directo del alumno con dichas instituciones, en la medida de lo posible, a efecto de generar experiencias de

aprendizaje significativas. Por lo que a través de la exposición del maestro, de los alumnos en lo individual o en equipo, plenarios, discusiones, análisis de casos, investigaciones y visitas a instituciones el alumno será capaz obtener conocimientos bastos para lograr comprender las diferencias procesales entre materias del derecho así como sus distintos conceptos.

ID400 Comunicación avanzada en inglés

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes incrementarán el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado Collage English o Acreditación del Centro de Idiomas

CS404 Cultural II

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianeidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá un amplio entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: **CS403 Cultural I**

CUARTO SEMESTRE

DE417 Obligaciones

La obligación como relación jurídica entre acreedor y deudor .El alumno analizará y explicará los diversos temas que integran la teoría general de las obligaciones a partir de su concepto, elementos, fuentes, especies, efectos, modalidades y causa de extinción.

Para cursar esta asignatura el alumno deberá saber, entender y manejar la Teoría del Derecho y en especial la del acto jurídico. Además deberá tener habilidades para analizar, sintetizar, deducir y argumentar.

Al finalizar el curso, el alumno: Descubrirá, conocerá y comprenderá los temas que integran la teoría general de las obligaciones desde su concepto jurídico, fuentes, elementos, modalidades y efectos jurídicos, de tal forma que al concluir el curso el estudiante estará capacitado para explicar y aplicar a casos concretos las disposiciones legales y jurisprudencia sobre los requisitos para la creación, transmisión, modificación y extinción de obligaciones.

DE418 Derecho del trabajo II

El alumno inscrito a esta materia deberá haber acreditado la materia de Derecho del Trabajo I, así estará en aptitud de entender el contenido del curso ya que conocerá los conceptos pilares de esta materia; en este curso se analizarán las figuras jurídicas de: Asociación Profesional, Sindicato, Contrato Colectivo de Trabajo, Reglamento Interior de Trabajo y Huelga, así como aquellas figuras concernientes al Derecho Procesal Laboral

PRE-REQUISITO: DE411 Derecho del Trabajo I

DE419 Derecho mercantil I

Es un curso teórico, de introducción al derecho mercantil, en donde el alumno conocerá las principales figuras jurídicas que integran a esta rama del derecho. La segunda parte del curso aborda los tópicos relacionados a las sociedades mercantiles.

Mediante este curso se pretende que el alumno sea introducido al mundo del derecho mercantil, así como al área corporativa, a partir de las personas morales mercantiles.

PRE-REQUISITO: DE406 Teoría del Derecho; DE407 Derecho Romano

DE420 Derecho procesal penal

El presente curso estudia las normas que rigen los procedimientos penales en México, el origen, así como las etapas de preparación del proceso y el proceso mismo, incluyendo la sentencia, los medios de impugnación y la tendencia a la oralidad de los procesos.

PRE-REQUISITO: DE406 Teoría del Derecho; DE416 Teoría General del Proceso

DE421 Garantías constitucionales

Es un curso teórico en el cual se abordan las diversas garantías tuteladas por la constitución Mexicana. Se analizan las generalidades aplicables a la teoría de las garantías constitucionales, así como aspectos axiológicos de las mismas.

Mediante este curso, se pretende que el alumno adquiera, entre otras, la habilidad de identificar los elementos y las violaciones a las garantías constitucionales, para que esté en posibilidad de expresar dichas violaciones en forma de conceptos de violación.

PRE-REQUISITO: DE406 Teoría del Derecho; DE415 Derecho Constitucional

QUINTO SEMESTRE

DE422 Contratos

En este curso se analiza el concepto, los elementos y consecuencias jurídicas de los contratos. Es un curso eminentemente práctico donde se pretende que el alumno manifieste su conocimiento de la teoría en la elaboración de contratos específicos.

PRE-REQUISITO: DE413 Bienes y Derechos Reales; DE409 Derecho de Familia y Sucesiones; DE417 Obligaciones

DE423 Derecho mercantil II

Es un curso práctico en materia de derecho mercantil, en donde el alumno conocerá las principales figuras jurídicas relacionadas con los títulos y las operaciones de crédito. La segunda parte del curso aborda los tópicos relacionados con los contratos mercantiles. La tercera parte del curso aborda los concursos mercantiles, incluyendo algunas disposiciones procesales.

Deberá mostrar interés por la lectura y el trabajo en equipo.

PRE-REQUISITO: DE419 Derecho Mercantil I; DE406 Teoría del Derecho; DE417 Obligaciones

DE424 Amparo

Es un curso teórico en materia de los principios que sustenta el proceso de amparo, como aquel procedimiento jurisdiccional para cuestionar todo actos de autoridad que presuntamente violan estos derechos subjetivos públicos consignados en las Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De tal manera de quien conoce estos principios adquiera paulatinamente una comprensión y que le servirán para desarrollar una técnica teórico-práctica sobre el manejo del proceso de amparo.

Deberá mostrar interés por la lectura y el trabajo en equipo.

PRE-REQUISITO: DE415 Derecho Constitucional; DE416 Teoría General del Proceso; DE421 Garantías Constitucionales

DE425 Derecho en administración y seguridad social

Los contenidos de la materia de Derecho Administrativo y de la Seguridad social corresponden al estudio de la Administración pública de nuestro país, donde el alumno encontrará los fundamentos que determinan la existencia jurídica de cada una de las dependencias que conforman el órgano administrativo y sus actividades. Además se analizarán las principales instituciones de seguridad social de nuestro país. Se trata de un curso en su mayoría, de carácter teórico e introductorio a ramas específicas del derecho administrativo.

PRE-REQUISITO: DE406 Teoría del Derecho; DE415 Derecho Constitucional

CS402 Metodología de la investigación

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

SEXTO SEMESTRE

DE426 Derecho procesal civil y mercantil

En este curso se analizan las figuras procesales fundamentales de los procedimientos civiles y mercantiles. Es un curso eminentemente práctico donde el alumno aplicará los conocimientos teóricos en la elaboración de diversas actividades de aprendizaje tales como la integración de expedientes, elaboración, interpretación y análisis de documentos legales y su participación en diversos actos procesales de manera real o simulada.

Para poder participar en el presente curso, el alumno deberá haber cursado la materia de Teoría General del Proceso.

PRE-REQUISITO: DE416 Teoría General del Proceso

DE427 Amparo II

Es un curso teórico-práctico en materia del proceso de amparo, en donde el alumno aplicando los conocimientos teóricos adquiridos en el primer curso, y la exposición teórica de los temas procesales que son materias del presente, procederá, bajo la cuidadosa supervisión de maestro, a su aplicación práctica en casos concretos, respecto al procedimiento jurisdiccional para cuestionar todo actos de autoridad que presuntamente violan garantías individuales, desde su inicio con la presentación de la demanda hasta su conclusión con el dictado de la sentencia y en su caso su ejecución.

De tal manera de quien los resuelve y aplica y desarrolle una técnica teórico-práctica sobre el manejo del proceso de amparo.

Deberá mostrar interés por la lectura y el trabajo en equipo.

PRE-REQUISITO: DE416 Teoría General del Proceso; DE424 Amparo

DE405 Derecho fiscal

Es un curso de carácter teórico donde se analizan temas generales del derecho fiscal, a partir de la revisión de los elementos esenciales de esta materia, abordados por la doctrina y la legislación vigente.

Para cursar esta asignatura, el alumno deberá tener conocimientos esenciales de Teoría del Derecho. Así mismo deberá tener bases sólidas de derecho administrativo y de la seguridad social, Derecho Constitucional y Garantías Constitucionales.

PRE-REQUISITO: DE406 Teoría del Derecho; DE415 Derecho Constitucional; DE421 Garantías Constitucionales; DE425 Derecho Administrativo y de Seguridad Social

DE428 Derecho internacional público y privado

En los contenidos de la materia de Derecho Internacional Público y privado el alumno deberá de tener los conocimientos previos de derecho civil, penal, constitucional, administrativo y procesal. El derecho internacional es indispensable para su formación profesional porque forma parte de la internacionalización de los temas del Derecho, el alumno deberá saber hacer disseminaciones selectivas de información, ser responsable y comprometido con las actividades planteadas.

Para participar efectivamente en este curso, el alumno debe tener conocimientos sólidos de la teoría del derecho, del derecho procesal en general y del derecho administrativo. Deberá tener habilidades para buscar y discriminar información en diversas fuentes electrónicas e impresas.

PRE-REQUISITO: DE415 Derecho Constitucional; DE420 Derecho Procesal; DE410 Derecho Penal I; DE414 Derecho Penal II; DE406 Teoría del Derecho; DE425 Derecho Administrativo y de Seguridad Social

HU401 Ser humano, historia y sociedad

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

SÉPTIMO SEMESTRE

DE429 Derecho procesal fiscal y administrativo

DE430 Legislación aduanera y de comercio

DE431 Filosofía del derecho

OP400 Optativa I

HU400 Ser humano y medio ambiente

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

DE432 **Derecho de la propiedad intelectual**

DE433 **Medios alternos de solución de controversias**

DE434 **Tratados y acuerdos comerciales**

HU402 **Ser humano y la ética**

El Ser Humano y la Ética es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campus para los estudiantes de todas las carreras a nivel licenciatura. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo.

Licenciado en Psicología

Concentraciones:

C: Clínica

E: Educativa

O: Organizacional

I: Infantil

La Psicología, como campo de formación profesional, tiene una historia importante y una tradición establecida de calidad académica tanto al interior de nuestra institución como de la ciudad y, a no dudarlo, de la región noroeste del país. La licenciatura en Psicología fue abierta al público como programa profesional en CETYS Universidad el 11 de febrero de 1980.

Posteriormente, en 1996, se abrió el Programa de Doctorado en Psicología, un programa de estudios muy flexible que ofrecía la posibilidad de obtener grados de especialidad, de maestría y, naturalmente, de doctorado en Psicología. En el 2001 se abrió el programa de Maestría en Terapia Familiar y en el 2004 se diseñó un programa de maestría en Psicología con 5 concentraciones. Estos dos programas de posgrado continúan vigentes a la fecha.

Licenciado en Psicología Clínica

Esta carrera forma profesionistas capacitados para el estudio y el análisis de problemas relacionados con la adaptación psicológica. El objetivo principal que tiene un psicólogo clínico es utilizar su competencia profesional para mejorar y promover el bienestar psicológico de las personas. Esta licenciatura forma psicólogos interesados en entender las diferentes maneras como las personas se relacionan consigo mismas y con los demás, dentro de los contextos en los cuales se desarrollan, y a su vez cómo estas relaciones afectan de diversos modos su conducta.

¿En qué áreas o puestos se puede desempeñar un Licenciado en Psicología Clínica?

-Instituciones de Educación Media Superior y en universidades.

-Instituciones para la atención de las adicciones.

-La docencia.

-La práctica privada, ya sea prestando servicios psicológicos directamente o administrando programas de servicios psicológicos a la comunidad.

-Organizaciones de la Sociedad Civil orientadas a brindar atención en el ámbito de la salud mental.

-Organizaciones que realizan Programas de Desarrollo personal y Social, tanto gubernamentales como de la sociedad civil.

-Director de instituciones para la atención de las adicciones o de organizaciones de la Sociedad Civil.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LPC?

Al terminar tu Licenciatura en Psicología Clínica serás competente para:

-Diseñar intervenciones psicológicas fundamentadas en la utilización de instrumentos de evaluación psicológica tanto psicométricos como proyectivos.

-Ser una persona conocedora de sistemas descriptivos de los trastornos emocionales y de la investigación relacionada con la efectividad de diferentes tratamientos aplicados a los mismos.

-Llevar a cabo integraciones diagnósticas que te permitan formular hipótesis terapéuticas que te lleven a diseñar, aplicar y evaluar planes de tratamiento para trastornos emocionales diversos.

-Ser capaz de promover cambios significativos en las personas proporcionando en forma competente orientación psicológica a personas en diferentes etapas del desarrollo.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LPC?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Psicología Clínica debe contemplar los siguientes rasgos:

-Tener interés y disposición por establecer relaciones interpersonales, una postura de apoyo y ayuda a los demás, y habilidades para trabajar con personas en grupo en forma colaborativa.

-Ser capaz de expresarte en forma verbal, escrita y gráfica ante diferentes audiencias.

-Tener gusto por la lectura, observación, investigación y reflexión.

-Adoptar una postura de apertura e interés por las diferentes expresiones culturales, la diversidad y la comunicación en otros idiomas, especialmente el inglés.

-Mostrar interés en el propio proceso de crecimiento y desarrollo personal, así como disposición y apertura para involucrarte en un proceso terapéutico personal como medio para proporcionar la mejor atención terapéutica a las personas que soliciten tus servicios profesionales.

Licenciado en Psicología Educativa

El Licenciado en Psicología Educativa es un profesional capacitado para analizar situaciones educativas en diferentes niveles de análisis social, desde una perspectiva psicológica, así como de formular problemas e hipótesis de trabajo que permitan diseñar intervenciones psicológicas orientadas a la solución de las mismas en diferentes entornos educativos y comunitarios. Esta carrera proporciona espacios para que el estudiante obtenga competencias en el desarrollo de habilidades para la solución de problemas fundamentales del proceso de enseñanza – aprendizaje.

¿En qué áreas o puestos se puede desempeñar un Licenciado en Psicología Educativa?

-Instituciones de educación media-superior y en universidades.

-Instituciones para la atención de las adicciones.

-La docencia.

-La práctica privada, ya sea prestando servicios de evaluación y diseño curricular y de asesoría en Psicología Educativa o administrando programas de servicios psicológicos y educativos a la comunidad.

-Organizaciones de la Sociedad Civil orientadas a brindar atención en el ámbito de la discapacidad, sea esta de aprendizaje, motora, sensorial o intelectual.

-Organizaciones que desarrollan programas de apoyo para la atención del autismo, tanto gubernamentales como de la sociedad civil.

-Asesor de directivos, profesores, instituciones educativas, padres de familia y prestadores de servicios vinculados a situaciones educativas diversas

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LPE?

Al terminar la Licenciatura en Psicología Educativa serás competente para:

-Conceptualizar el conjunto de problemas psicológicos relacionados con el desarrollo de los procesos que se presentan en una comunidad educativa.

-Diagnosticar problemas educativos y de educación especial, así como para asesorar a directivos, profesores, instituciones educativas, padres de familia y prestadores de servicios vinculados a situaciones educativas diversas.

-Diseñar y llevar a cabo programas de orientación vocacional.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LPE?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiantes de Psicología Educativa debe contemplar los siguientes rasgos:

-Tener interés y disposición por establecer relaciones interpersonales, así como una postura de apoyo y ayuda a los demás, y habilidades para trabajar con personas en grupo en forma colaborativa.

-Ser capaz de expresarte en forma verbal, escrita y gráfica ante diferentes audiencias.

-Mostrar gusto por la lectura, la observación, la investigación y la reflexión.

-Tener una postura de apertura e interés por las diferentes expresiones culturales, la diversidad y la comunicación en otros idiomas, especialmente inglés.

-Presentar interés en el propio proceso de crecimiento y desarrollo personal, así como disposición y apertura para involucrarte en un proceso terapéutico personal como medio para proporcionar la mejor atención terapéutica a las personas que soliciten tus servicios profesionales.

Licenciado en Psicología Organizacional

El Licenciado en Psicología Organizacional es un profesionalista que se dedica a estudiar y a diseñar intervenciones psicológicas en problemas presentes en el ámbito laboral. Se especializa en dos ámbitos principales: (a) el desarrollo de las organizaciones mediante el diagnóstico, la planeación, la sistematización y la coordinación de actividades propias de las áreas dedicadas a la promoción del capital humano en las empresas y, (b) los procesos de comportamiento organizacional. Esta carrera proporciona espacios para que el estudiante obtenga competencias en el desarrollo de habilidades para la solución de problemas fundamentales de las organizaciones.

¿En qué áreas o puestos se desempeña un Licenciado en Psicología Organizacional?

-Departamentos de desarrollo organizacional y en recursos humanos en empresas e instituciones diversas.

-La docencia.

-La práctica privada, ya sea prestando servicios de consultoría organizacional, en el desarrollo de programas de intervención psicológica dirigidos al cambio organizacional (estudios de clima organizacional, sistemas novedosos de reclutamiento, selección y capacitación del capital

humano de una empresa, y otros), o administrando programas de servicios psicológicos para organizaciones diversas.

-Director de programas de servicios psicológicos para organizaciones diversas.

-Gerente de Recursos Humanos.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LPO?

Al terminar la Licenciatura en Psicología Organizacional serás competente para:

-Conceptualizar el conjunto de problemas psicológicos relacionados con el desarrollo de las organizaciones como sistemas y de los individuos que forman el capital humano de las mismas.

- Utilizar las herramientas y metodologías de diagnóstico y desarrollo en el campo de la psicología organizacional, así como para asesorar al personal de una empresa para buscar soluciones a problemas vinculados con situaciones organizacionales.

-Diseñar y llevar a cabo programas de prevención primaria y secundaria en el campo de la salud en organizaciones diversas.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LPO?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Psicología Organizacional debe contemplar los siguientes rasgos:

-Mostrar interés y disposición por establecer relaciones interpersonales significativas, así como una postura de apoyo y ayuda a los demás, y habilidades para trabajar con grupos en forma colaborativa.

-Ser capaz de expresarte en forma verbal, escrita y gráfica ante diferentes audiencias.

-Tener gusto por la lectura, la observación, la investigación y la reflexión.

-Tener una postura de apertura e interés por las diferentes expresiones culturales, la diversidad y la comunicación en otros idiomas, especialmente inglés.

-Mostrar interés en el propio proceso de crecimiento y desarrollo personal, así como disposición y apertura para involucrarte en un proceso terapéutico personal como medio para proporcionar la mejor atención terapéutica a las personas que soliciten tus servicios profesionales.

Licenciado en Psicología Infantil

Es el profesional de la Psicología capaz de aplicar las competencias conceptuales metodológicas, técnicas, contextuales, integrativas, adaptativas y éticas propias de la profesión, así como las cualidades valorativas e intelectuales del Modelo Educativo Institucional, en el ejercicio de las funciones profesionales de investigar, evaluar, planear e intervenir, en el ámbito del comportamiento infantil.

¿En qué áreas o puestos se puede desempeñar un Licenciado en Psicología Infantil?

- Instituciones educativas de nivel inicial, preescolar, primaria y secundaria.
- Instituciones de salud.
- Instituciones asistenciales.
- Instituciones de readaptación social para menores.
- Práctica privada.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de LPI?

Al terminar tu Licenciatura en Psicología Infantil serás competente para:

- Elaborar integraciones diagnósticas infantiles.
- Aplicar técnicas de evaluación psicológica en el ámbito infantil.
- Diseñar intervenciones psicológicas breves en el ámbito infantil.
- Brindar orientación psicológica en el ámbito infantil.
- Utilizar instrumentos de evaluación psicológica infantiles.
- Realizar orientaciones familiares.
- Atender las necesidades educativas especiales.
- Intervenir en los problemas de conducta infantil.
- Orientar en cuanto al desarrollo infantil integral y de la sexualidad infantil.
- Intervenir en la atención de menores en situaciones de riesgo.

¿Qué perfil necesitas para estudiar LPI?

Si es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de Psicología Infantil debe contemplar los siguientes rasgos:

- Capacidad de observación, comunicación y para trabajar en grupo.

- Habilidad en el uso de la computadora.
- Dominio del idioma inglés, a nivel básico.
- Gusto por la lectura.
- Interés en la investigación.
- Interés en las expresiones culturales.
- Estabilidad emocional.
- Interés en el trabajo con niños y/o adolescentes.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Licenciatura en Psicología en sus concentraciones: clínica, educativa, organizacional o infantil?

Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid	LPC	LPE	LPO	LPI	Clave	Nombre de Materia	H. Clase	H. Lab.	Unid	LPC	LPE	LPO	LPI
SEMESTRE 1									SEMESTRE 5								
CS400	COMUNICACION AVANZADA EN ESPAÑOL	4	0	8	☑	☑	☑	☑	EC400	GLOBALIZACION Y DESARROLLO ECONOMICO	4	0	8	☑	☑	☑	☑
CS401	HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	4	0	8	☑	☑	☑	☑	PG404	PSICOLOGIA CRIMINOLOGICA	4	0	8	☑	☑	☑	☑
HU400	SER HUMANO Y MEDIO AMBIENTE	4	0	8	☑	☑	☑	☑	EV401	INST. DE EVALUACION PSICOLOGICA I	4	0	8	☑	☑	☑	☑
PB400	PSICOBIOLOGIA	4	0	8	☑	☑	☑	☑	AC406	TERAPIA BREVE	4	0	8	☑	☑	☑	☑
PG400	PROCESOS HUMANOS	4	0	8	☑	☑	☑	☑	VI421	PRAC. SUPERVISADA EN PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ADICCIONES	4	0	8	☑	☑	☑	☑
PB404	DESARROLLO INFANTIL I	4	0	8				☑	PB409	NEUROPSICOLOGIA	4	0	8				☑
									VI426	PRACTICAS SUPERVISADAS DE EVALUACIÓN Y DISEÑO CURRICULAR	0	8	8				☑
									RI413	ASISTENCIA PSICOLOGICA LABORAL	4	0	8				☑
									VI431	PRAC. SUP. EN RECURSOS HUMANOS	0	8	8				☑
									AE407	NIÑOS EN SITUACIONES DE RIESGO	4	0	8				☑
									EV402	INSTRUMENTOS DE EVAL. PSICOLOGICA II	4	0	8				☑
									AC401	INTERVENCION HUMANISTA	4	0	8				☑
									VI416	PRACTICA EN PSICOLOGIA INFANTIL II	4	0	8				☑
SEMESTRE 2									SEMESTRE 6								
HU401	SER HUMANO, HISTORIA Y SOCIEDAD	4	0	8	☑	☑	☑	☑	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8	☑	☑	☑	☑
CS402	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	4	0	8	☑	☑	☑	☑	PS401	FACILITACION DE GRUPOS	4	0	8	☑	☑	☑	☑
CS403	CULTURAL I	2	0	4	☑	☑	☑	☑	EV402	INSTRUMENTOS DE EVAL. PSICOLOGICA II	4	0	8	☑	☑	☑	☑
PG407	TEORIA DE LA PERSONALIDAD	4	0	8	☑	☑	☑	☑	AC400	INTERVENCION COGNITIVO - CONDUCTUAL	4	0	8	☑	☑	☑	☑
PB401	DESARROLLO PSICOLOGICO	4	0	8	☑	☑	☑	☑	VI422	PRAC. SUPERVISADA EN TERAPIA INDIVIDUAL	4	0	8	☑	☑	☑	☑
PS400	DESARROLLO SOCIAL	4	0	8	☑	☑	☑	☑	VI427	PRAC. SUP. EN ORIENTACION EDUCATIVA	0	8	8				☑
PG401	TEORIAS PSICOLOGICAS	4	0	8				☑	VI432	PRAC. SUP. EN RECLUT. Y SELECC. DE PERSONAL	0	8	8				☑
PB407	DESARROLLO INFANTIL II	4	0	8				☑	AE402	NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	4	0	8				☑
PS410	SOCIAL. Y AFECTIVIDAD EN EL NIÑO	4	0	8				☑	PG406	PSICOPATOLOGIA INFANTIL	4	0	8				☑
									EV403	INTEGRACION DIAGNOSTICA	4	0	8				☑
									AC402	INTERVENCION PSICODINAMICA	4	0	8				☑
									VI417	PRACTICA EN PSICOLOGIA INFANTIL III	4	0	8				☑
SEMESTRE 3									SEMESTRE 7								
ID400	COMUNICACION AVANZADA EN INGLES	4	0	8	☑	☑	☑	☑	AC405	ORIENTACION FAMILIAR	4	0	8	☑	☑	☑	☑
CS404	CULTURAL II	2	0	4	☑	☑	☑	☑	EV405	INTEGRACION DE ESTUDIOS PSICOLOGICOS	4	0	8	☑	☑	☑	☑
MA415	ESTADISTICA PARA CIENCIAS SOCIALES	4	0	8	☑	☑	☑	☑	AC401	INTERVENCION HUMANISTA	4	0	8	☑	☑	☑	☑
AC404	ESTRATEGIAS PREVENTIVAS	4	0	8	☑	☑	☑	☑	VI423	PRAC. SUPERVISADA EN TERAPIA GRUPAL	4	0	8	☑	☑	☑	☑
EV404	ENTREVISTA PSICOLOGICA	4	0	8	☑	☑	☑	☑	OPTATIVA I	4	0	8	☑	☑	☑	☑	
PG408	PSICOPATOLOGIA	4	0	8	☑	☑	☑	☑	VI428	PRAC. SUP. EN DISCAPACIDAD DE APRENDIZAJE	0	8	8				☑
EV400	TECNICAS DE EVALUACION PSICOLOGICA	4	0	8				☑	VI433	PRAC. SUP. DESARROLLO ORGANIZACIONAL	0	8	8				☑
PB405	DESARROLLO FISICO Y PSICOMOTOR I	4	0	8				☑	AC411	PROBLEMAS DE CONDUCTA INFANTIL	4	0	8				☑
PB403	DESARROLLO SEXUAL INFANTIL	4	0	8				☑	AC403	DISEÑO DE INTERVENCIONES	4	0	8				☑
									AC404	ESTRATEGIAS PREVENTIVAS	4	0	8				☑
									VI418	PRACTICA EN PSICOLOGIA INFANTIL IV	4	0	8				☑
SEMESTRE 4									SEMESTRE 8								
AC403	DISEÑO DE INTERVENCIONES	4	0	8	☑	☑	☑	☑	PG405	PSICOLOGIA GERONTOLOGICA	4	0	8	☑	☑	☑	☑
PS406	PSICOLOGIA SOCIAL - COMUNITARIA	4	0	8	☑	☑	☑	☑	AE400	TECNOLOGIA EDUCATIVA	4	0	8	☑	☑	☑	☑
PB402	SEXUALIDAD HUMANA	4	0	8	☑	☑	☑	☑	AC402	INTERVENCION PSICODINAMICA	4	0	8	☑	☑	☑	☑
CS478	INVESTIGACION SOCIAL	4	0	8	☑	☑	☑	☑	VI424	PRAC. SUPERV. EN TERAPIA FAMILIAR	4	0	8	☑	☑	☑	☑
VI420	PRAC. SUP. EN PREV. Y TRATAMIENTO DE VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	4	0	8	☑	☑	☑	☑	OPTATIVA II	4	0	8	☑	☑	☑	☑	
VI425	PRAC. SUP. FACIL. DE APRENDIZAJE	0	8	8				☑	VI429	PRAC. SUP. EN INTEGRACION EDUCATIVA	0	8	8				☑
VI430	PRAC. SUP. COM. ORGANIZACIONAL	0	8	8				☑	VI434	PRAC. SUP. CAPACITACION Y DESARROLLO	0	8	8				☑
VI415	PRACTICA EN PSICOLOGIA INFANTIL I	4	0	8				☑	HU402	SER HUMANO Y ETICA	4	0	8				☑
PB412	SOCIALIZACION Y AFECTI. EN EL NIÑO II	4	0	8				☑	AC405	ORIENTACION FAMILIAR	4	0	8				☑
PB408	DESARROLLO FISICO Y PSICOMOTOR II	4	0	8				☑	AC412	TERAPIA BREVE INFANTIL	4	0	8				☑
EV401	INST. DE EVALUACION PSICOLOGICA I	4	0	8				☑	VI419	PRACTICA EN PSICOLOGIA INFANTIL V	4	0	8				☑
AC400	INTERVENCION COGNITIVO - CONDUCTUAL	4	0	8				☑									

PRIMER SEMESTRE

CS401 Habilidades del pensamiento (C, E, O, I)

Es un curso-taller diseñado para promover, mediante ejercicios estructurados, el desarrollo de habilidades del pensamiento que el estudiante deberá utilizar a lo largo de su carrera para tener un mejor desempeño académico, mismas que le serán de gran utilidad en su vida personal y profesional.

PRE-REQUISITO:

CS400 Comunicación avanzada en español (C, E, O, I)

Desarrollar y mejorar las habilidades de los estudiantes respecto a la planeación, estructuración y redacción idónea y correcta de documentos para comunicarse en público con fines específicos. El curso se desarrollará prioritariamente bajo la modalidad de taller, siendo imperativo que el estudiante ponga en práctica cada parte y etapa del proceso que implica desde la planeación de los diferentes escritos o discursos hasta la exposición oral frente a diversos auditorios para lograr informar, motivar y persuadir. o se busca su aplicación solo en este curso, sino también, en todas aquellas situaciones de su vida profesional en donde requiera de confrontar a un público determinado.

PRE-REQUISITO:

HU400 Ser humano y medio ambiente (C, E, O, I)

Es el primer curso de tres enfocados al ser humano. Gira en torno a las relaciones que se dan en tres conceptos: el ser humano, la sociedad y la naturaleza, dado que lo que interesa es que el alumno sea capaz de percibir la forma en la que el desarrollo del individuo mueve a la sociedad en un sentido, y como el conjunto social modifica fuertemente los ambientes naturales. La última parte del curso se orienta a la búsqueda de alternativas que ofrezcan un desarrollo sustentable.

PRE-REQUISITO:

PB400 Psicobiología (C, E, O, I)

El presente curso se centra en el estudio de los mecanismos biológicos del comportamiento, haciendo hincapié en la evolución, la genética y la cualidad adaptativa de los procesos del comportamiento. Es estudio de los procesos emocionales, afectivos y cognitivos del ser humano desde una perspectiva biológica.

Es la propiedad biológica que permite que los organismos que la poseen establezcan una relación activa con el medio ambiente. Por tanto, el objetivo de la Psicobiología es poner de manifiesto cual son los procesos y sistemas biológicos involucrados en el comportamiento y de que forma la selección natural ha ido conformando estos sistemas y procesos, así como el propio comportamiento, contribuyendo a la evolución de variados repertorios conductuales que despliegan los seres humanos.

El enfoque del curso está orientado en la educación centrada en el aprendizaje.

PRE-REQUISITO:

PG400 Procesos humanos (C, E, O)

Este curso incluye aquellos procesos que caracterizan al ser humano, tanto en lo individual como en lo colectivo, autoestima, comunicación liderazgo, toma de decisiones, manejo de conflictos, aprendizaje, trabajo en equipo, asertividad e inteligencia emocional. Está diseñado con la metodología de taller, de tal manera que se incluyen aspectos conceptuales y prácticos.

Para cursar con éxito esta asignatura, es necesario que el alumno tenga disposición a un desarrollo personal, a compartir experiencias personales y que posea habilidad de análisis y síntesis.

PRE-REQUISITO:

PB404 Desarrollo infantil I (I)

Los contenidos de la actividad académica Desarrollo Infantil I integran información básica que será ampliada con el estudio de otras asignaturas de la licenciatura, de tal forma que los estudiantes tengan las bases para aplicar sus conocimientos de forma sistemática en la futura práctica docente. Tal es el caso de Propósitos y Contenidos de la Educación Preescolar, en donde los estudiantes podrán identificar los propósitos y contenidos de este nivel educativo a partir del conocimiento preciso y claro de las características del niño en edad preescolar, elementos que les aporta el curso de Desarrollo Infantil I.

PRE-REQUISITO:

SEGUNDO SEMESTRE

HU401 Ser humano, historia y sociedad (C, E, O, I)

Este curso pertenece a los denominados "Cursos CETYS", cuya finalidad es la de promover curricularmente el Humanismo en todos los estudiantes universitarios del CETYS. Su enfoque es el de la Filosofía del Hombre, por lo tanto, enfatiza la permanente reflexión analítico-crítica del hombre sobre sí mismo; en particular, esa reflexión se centrará en las dimensiones histórica y social. Se adentra, primero y prioritariamente, en dichas dimensiones en cuanto constitutivos del ser humano, y a partir de ahí, considera su expresión fenomenológica. Metodológicamente, los contenidos temáticos de la dimensión social deberán vincularse con aquella histórica, ya que tanto una como la otra se concretizan en un aquí y un ahora.

PRE-REQUISITO:

CS402 Metodología de la investigación (C, E, O, I)

La materia pretende despertar en el alumno cierto gusto por la investigación social. A partir de los elementos que conocieron en el bachillerato, la intención será la de conformar una plataforma común de información, para que a partir de ahí, el estudiante desarrolle procesos de investigación básica sobre temáticas relacionadas con el mercado laboral de su carrera, en el entendido de que esto le permitirá identificar la importancia de la asignatura en su articulación con su quehacer profesional.

PRE-REQUISITO:

CS403 Cultural I

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del tiempo hasta el momento actual desde el punto de vista artístico y social, para contribuir de esa manera a su desarrollo como persona.

Este curso debe de entenderse como la primera parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta primera parte como la introducción general al desarrollo que deberá realizar el estudiante en Cultural II al trabajar en una expresión artística específica.

PRE-REQUISITO:

PG407 Teoría de la personalidad (C, E, O)

La actividad académica de Teorías Psicológicas comprende la evolución que ha tenido la psicología a lo largo de la historia en un contexto histórico, cultural y social de las distintas etapas por las que ha pasado esta ciencia.

En la primera parte se revisará la historia de la psicología hasta su aparición como disciplina formal a finales del siglo XIX. La segunda parte se enfocará hacia el estudio de los sistemas psicológicos que han originado las diversas expresiones de la psicología en el siglo XX.

Para cursar con éxito esta actividad académica, es deseable que el alumno posea habilidades para analizar y sintetizar información, así como para establecer relaciones entre información de diversa índole.

PRE-REQUISITO:

PB401 Desarrollo psicológico (C, E, O)

La presente materia incluye los procesos de desarrollo humano, el nacimiento, niñez temprana, niñez intermedia, adolescencia, juventud, edad madura, la senectud y concluye con la muerte.

Este curso se describe como línea base para abordar las diferentes psicoterapias en niños, adolescentes y adultos; dado que contiene temas de desarrollo biopsicosocial.

PRE-REQUISITO:

PS400 Desarrollo social (C, E, O)

El presente curso incluye la revisión de aspectos teóricos-prácticos y fundamentos legales relacionados con el desarrollo social, que va desde los conceptos fundamentales hasta la intervención social, Diseñada bajo el esquema de educación centrada en el que aprende, es necesario que el alumno juegue un papel predominante activo en el curso, a través de actividades independientes, sean individuales o grupales. Para un mejor desenvolvimiento, es conveniente que el alumno cuente con disposición para visitar dependencias de gobierno, organizaciones de la sociedad civil y zonas marginadas.

PRE-REQUISITO:

PG401 Teorías psicológicas (I)

En el presente curso se revisan aspectos históricos del desarrollo de la psicología como ciencia, así como las principales teorías psicológicas. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el que aprende, y utilizando medios electrónicos.

PRE-REQUISITO:

PB407 Desarrollo infantil II (I)

Este curso es una continuación de Desarrollo Psicológico I, por lo tanto es una materia seriada. En ella se revisa el desarrollo humano desde los 6 hasta los 18 años, buscando comprender los cambios que se viven en este proceso y las implicaciones psicológicas que tienen. Para un psicólogo infantil, los conocimientos sobre el desarrollo humano se convierten en el marco de referencia para analizar, evaluar y diseñar acciones que le permitan intervenir en las situaciones en las que es requerida su participación profesional.

PRE-REQUISITO:

PS410 Socialización y afectividad en el niño (I)

El presente curso implica el conocimiento y manejo previo al desarrollo psicológico del niño en general, y el ciclo vital de la familia.

El alumno comprenderá cómo es el proceso a través del cual el niño crece y va desarrollando su personalidad y afectividad en la experiencia primaria fundamental que tiene dentro de una familia y con su entorno inmediato, tomando en cuenta su contexto y características individuales distintivas, así como los efectos que sus padres, hermanos y estilos de crianza aplicados tienen sobre este proceso de socialización.

La materia está diseñada bajo el esquema de educación centrada en el que aprende, por lo que es necesario que el alumno juegue un papel predominantemente activo en el curso, a través de actividades, sean individuales o grupales. También, es importante que se tenga presente que esta es la primera materia de esta temática, en cuarto semestre cursarán la segunda parte.

PRE-REQUISITO:

TERCER SEMESTRE

ID400 Comunicación Avanzada en Inglés (C, E, O, I)

En el caso de esta asignatura el objetivo principal es que el alumno desarrolle sus habilidades de la comunicación en el idioma Inglés, pero desde la perspectiva del ejercicio profesional. En esta asignatura los estudiantes tendrán la oportunidad de mejorar substancialmente su dominio del idioma Inglés, principalmente mediante la práctica constante de las cuatro habilidades del aprendizaje de un idioma: hablar, escuchar, leer y escribir en dicho idioma. El curso involucra una serie de actividades de aprendizaje mediante las cuales los estudiantes tendrán que hacer uso del idioma Inglés en condiciones y actividades típicas del ejercicio de su carrera profesional, como interacción social, buscando de esta forma mejorar su expresión oral y escrita así como incrementar el manejo del vocabulario convencional asociado a su carrera y vida profesional. El curso exige a los participantes una actitud positiva hacia el aprendizaje colaborativo y cooperativo, habilidad para trabajar en equipo y un compromiso con la Mejora Continua de su dominio del idioma Inglés.

PRE-REQUISITO: Diplomado College English o Acreditación del Centro de Idiomas

CS404 Cultural II (C, E, O, I)

Apreciación musical

Este curso pretende que el alumno aprecie las diferentes manifestaciones musicales obteniendo un mayor y mejor acercamiento a la música. Este curso debe de entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II, bajo el tenor de que la primera parte es la introducción general a las expresiones artísticas, mientras que la segunda se centra en la apreciación de una expresión artística específica. En este caso concreto: la Música.

Artes Visuales

Este curso pretende que el alumno aprecie las artes visuales a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad. Por medio de la apreciación de esta rama de las bellas artes se contribuye al desarrollo personal del estudiante.

Literatura

Este curso es la continuación de Cultural I. Pretende acercar al estudiante a la literatura a través del conocimiento de las corrientes literarias más importantes así como el momento histórico en el cual se gestaron, haciendo especial énfasis en la repercusión que la lectura de las grandes obras literarias puede traer a nuestra cotidianidad. Busca desarrollar el sentido crítico y reflexivo del estudiante al estar en contacto con lecturas estimulantes, además de mejorar su ortografía. El curso exige un buen nivel en la comprensión de la lectura; se describe como teórico-práctico pues considera la investigación, definición y comprensión de conceptos así como la elaboración de trabajos escritos

Artes Escénicas

Este curso pretende que el alumno conozca el desarrollo de la cultura a través del teatro y la danza, así como su impacto social y la influencia del entorno en las diferentes expresiones escénicas. Este curso debe entenderse como la segunda parte de dos: Cultural I y Cultural II. Bajo este tenor hay que considerar esta segunda parte como el seguimiento a las bases adquiridas en Cultural I con las cuales tendrá un amplio entendimiento de las razones de ser del teatro y la danza como expresión artística-cultural

PRE-REQUISITO: CS403 Cultural I

MA415 Estadística para las ciencias sociales (C, E, O, I)

En el presente curso se revisan aspectos actitudinales y teóricos de la cuantificación, así como procesos estadísticos aplicables a las ciencias del comportamiento. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el aprendizaje y el esquema de aprendizaje electrónico, en el que se requerirá de la participación activa de los estudiantes en la realización de los diferentes ejercicios.

PRE-REQUISITO:

AC404 Estrategias preventivas (C, E, O)

En el presente curso se revisan los conceptos relacionados con salud que fundamentan las estrategias de prevención, así como las diferentes estrategias para promoción de la salud, educación para la salud y comunicación en salud. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el que aprende y el esquema de aprendizaje electrónico, por lo que para un mejor desempeño se requiere de la participación activa del estudiante, así como habilidades en el manejo de Internet, particularmente para el uso de Blackboard Learning System ML.

PRE-REQUISITO:

EV404 Entrevista psicológica (C, E, O)

La evaluación psicológica es uno de los primeros pasos que se siguen en toda intervención psicológica. Por tal motivo, es importante que el estudiante adquiera la habilidad para plantearse problemas prácticos de manera profesional, decida qué información necesita y elija los mejores medios para recabarla.

El presente curso de Técnicas de Evaluación Psicológica tiene como propósito fundamental que los estudiantes adquieran las herramientas necesarias para realizar con éxito entrevistas en ambientes clínicos, educativos y organizacionales, así como el diseño y la aplicación de instrumentos de observación y autoinforme.

PRE-REQUISITO:

PG408 Psicopatología (C, E, O)

El presente curso se caracteriza por realizar una revisión de conceptos, sintomatología, incidencia y prevalencia, entre otros elementos, de los distintos trastornos psicopatológicos, de acuerdo al DSM – IV TR. Es importante considerar que el presente curso, fue diseñado bajo el esquema de educación centrada en el que aprende, por lo que es necesario, que el estudiante juegue un papel predominantemente activo en el curso, a través de actividades independientes, sean individuales o grupales.

PRE-REQUISITO:

EV400 Técnicas de evaluación psicológica (I)

La evaluación psicológica es uno de los primeros pasos que se siguen en toda intervención psicológica. Por tal motivo, es importante que el estudiante adquiera la habilidad para plantearse problemas prácticos de manera profesional, decida qué información necesita y elija los mejores medios para recabarla.

El presente curso de Técnicas de Evaluación Psicológica tiene como propósito fundamental que los estudiantes adquieran las herramientas necesarias para realizar con éxito entrevistas en ambientes clínicos, educativos y organizacionales, así como el diseño y la aplicación de instrumentos de observación y autoinforme.

PRE-REQUISITO:

PB405 Desarrollo físico y psicomotor I (I)

En la asignatura Desarrollo Físico y Psicomotor 1, los alumnos estudiarán con mayor profundidad aspectos relacionados con el desarrollo cerebral de los niños durante los primeros años y su relación con los procesos de crecimiento, desarrollo físico y adquisición de habilidades motrices básicas. Identificarán algunos patrones en relación con el peso, la talla y la constitución corporal, que permiten explicar los cambios físicos más importantes durante la infancia y las variaciones individuales que se presentan en esta etapa de desarrollo; conocerán, además, elementos fundamentales que permiten comprender el desarrollo motor de los niños: el proceso sensorio-perceptivo, el desarrollo perceptivo-motor, la adquisición y evolución progresiva de los patrones básicos de movimiento (desplazamientos,

saltos, giros y manipulaciones), así como las habilidades motrices básicas durante los primeros años de vida. También analizarán el papel del entorno cultural y su influencia en el desarrollo físico y psicomotor.

Diseñada bajo el esquema de educación centrada en el que aprende, es necesario que el alumno juegue un papel predominante activo en el curso, a través de actividades independientes, sean individuales o grupales

PRE-REQUISITO:

PB403 Desarrollo sexual infantil (I)

El presente curso tiene una modalidad de seminario, y está orientado a la revisión de los aspectos de la sexualidad infantil, su desarrollo y las repercusiones que tiene en la vida adulta de los seres humanos. Es recomendable que el alumno tenga conocimiento sobre el proceso y desarrollo de la Sexualidad Infantil y de su propia sexualidad, con la finalidad que logre una actitud de comprensión y respeto para la sexualidad de sus semejantes.

PRE-REQUISITO:

CUARTO SEMESTRE

AC403 Diseño de intervenciones (C, E, O)

El presente curso incluye la elaboración de planes de tratamiento psicológicos en el área clínica, educacional, infantil y laboral. El proceso de elaboración está basado en el trabajo de Arthur E. Jongsma Jr. y sus colaboradores (1995) El estudiante tendrá que familiarizarse con las estrategias necesarias en la elaboración de los planes de tratamiento como se indica en cada uno de los textos correspondientes a cada una de las áreas de especialización. Este curso está diseñado bajo el esquema de educación centrada en el que aprende, por lo cual es necesario que el alumno desempeñe un papel predominantemente activo en el curso a través de actividades independientes y grupales.

PRE-REQUISITO:

PS406 Psicología social comunitaria (C, E, O)

En este curso se introduce al estudiante al estudio de la Psicología social-comunitaria, la cual se conceptualiza como un enfoque de la psicología que utiliza conceptos de varias aproximaciones teórico-metodológicas dentro de las ciencias sociales y del comportamiento y como un área de investigación e intervención en varios niveles de análisis social (Individuo, familia, grupo pequeño, organización, comunidad).

El curso proporcionará una visión general de la Psicología social-comunitaria haciendo énfasis en aquellos aspectos de la misma que son relevantes para la planeación, implementación y evaluación de proyectos de intervención en contextos comunitarios diversos.

En el curso se presentará también un panorama general de las teorías sobre procesos comunitarios así como de la investigación llevada a cabo en relación a los mismos. Se enfatizará una orientación ecológica de sistemas así como su utilización para conceptualizar y definir tanto los problemas comunitarios como sus posibles soluciones y las consecuencias de éstas.

PRE-REQUISITO:

PB402 Sexualidad humana (C, E, O)

La educación sexual y los conocimientos científicos que la conforman, son necesarios para una correcta formación de todo profesional; pero son indispensables en profesionales que se especializan en el área de la salud humana, como es la psicología.

PRE-REQUISITO:

CS406 Investigación social (C, E, O)

En el presente curso se revisan aspectos éticos de la investigación, la medición y la evaluación, diversos diseños de investigación aplicables en el área social, así como el proceso para elaborar instrumentos. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el aprendizaje, en el que se requerirá de la participación activa mediante trabajo en equipo. Este curso se encuentra en estrecha relación con estadística para las ciencias sociales y metodología de la investigación.

PRE-REQUISITO:

VI420 Prácticas sup. en prevención y tratamiento de violencia intrafamiliar (C)

Este curso incluye los temas y/o factores que se relacionan con las adicciones, se describen las variables individuales, familiares y sociales implicadas en cualquier adicción. Abarca además, los modelos de atención en las tres modalidades de psicoterapia: (individual, familiar y grupal) y las estrategias de prevención para las diferentes poblaciones.

Está diseñado con la metodología de taller, de tal manera que se incluyen aspectos conceptuales y prácticos.

Para cursar con éxito esta asignatura, es necesario que el alumno tenga disposición a un desarrollo profesional y a realizar prácticas de campo con un matiz de investigación

PRE-REQUISITO:

VI425 Prácticas supervisadas de facilitación del aprendizaje (E)

En este curso se revisaran las estrategias docentes para el logro de un aprendizaje significativo, la motivación escolar y sus aspectos en el aprendizaje, la naturaleza interpersonal del aprendizaje, los significados de aprender a

aprender y la evaluación del aprovechamiento. Los aspectos teóricos se revisaran en las sesiones semanales bajo la supervisión del profesor.

En esta materia, se le dará más énfasis a la práctica que cada alumno realizará en la institución previamente asignada, además cada alumno desarrollará un proyecto para trabajarlo con maestros y alumnos

PRE-REQUISITO:

VI430 Prácticas supervisadas de comunicación organizacional (O)

Investigar el impacto que tanto individuos, grupos y estructuras tienen en la conducta dentro de las organizaciones, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a la mejora de la eficacia de las organizaciones.

PRE-REQUISITO:

VI415 Prácticas en psicología infantil I (I)

La presente materia, de 4º semestre de L.I., se distribuye en un 50% de práctica y un 50% de teoría. Incluye los primeros procesos de desarrollo humano, el nacimiento, niñez temprana, niñez intermedia y adolescencia. Para cursar con éxito la materia, se requiere que el alumno tenga conocimientos de las primeras etapas de Desarrollo Humano.

Los contenidos de este curso se describen como la base teórica-práctica para los futuros psicólogos infantiles, ya que es el momento en que los estudiantes comienzan a recibir asesoría y supervisión directa de sus primeras prácticas de campo.

Éste es un curso de naturaleza práctica, ya que se combinan los contenidos teóricos con dos horas semanales de trabajo de campo. Además la materia se relaciona directamente con las prácticas supervisadas.

Esta materia está muy relacionada con Desarrollo Infantil I de Primer semestre, Socialización y Afectividad en el Niño1 de segundo semestre.

En esta materia el alumno desarrollará habilidades para interactuar con niños que asisten a guarderías y centros de estimulación temprana. Será capaz de llevar observaciones controladas y registros conductuales en niños.

El curso exige que los alumnos diseñen un proyecto de intervención que se insertará en el programa que se desarrolle en la institución asignada.

PRE-REQUISITO:

PB412 Socialización y afectividad en el niño II (I)

Este curso pretende que el estudiante logre adquirir bases teóricas y vivencias relacionadas con la socialización y la afectividad del niño y del adolescente. Es un complemento a la materia de Socialización y afectividad en el niño I.

Su importancia radica en que el alumno identificará las variables que intervienen en la socialización adecuada del niño y del adolescente.

PRE-REQUISITO:

PB408 Desarrollo físico y psicomotor II (I)

En este segundo curso de Desarrollo Físico y Psicomotor los estudiantes analizarán el desarrollo de las habilidades motoras y el cuidado de la salud en niños de nivel preescolar y primaria. Este análisis les permitirá realizar diseños de intervención pedagógica para brindar atención a las necesidades motoras de los niños.

PRE-REQUISITO:

EV401 Instrumentos de evaluación psicológica I (I)

El presente curso incluye el uso de pruebas psicométricas y proyectivas para realizar evaluaciones: de personalidad, de inteligencia y neuropsicológicas. Es un curso teórico – práctico en el que el alumno desarrollará habilidades para que aplique, califique e interprete pruebas e instrumentos diagnósticos así como, la elaboración de los reportes correspondientes.

PRE-REQUISITO:

AC400 Intervención cognitivo-conductual (I)

La presente materia comprende elementos básicos para el manejo de estrategias cognitivo -conductuales en escenarios organizacionales, educativos y clínicos. Es un curso teórico – práctico en el que se revisan aspectos éticos, aplicables a la intervención, así como las diversas estrategias cognitivo – conductual, incluyendo técnicas de evaluación y de tratamiento. Por otra parte, el curso está relacionado con todos aquellos cursos posteriores que tienen que ver con procesos terapéuticos. Para cursarlo, se requiere que el estudiante tenga disposición y habilidades básicas para la observación y análisis y sistematización de datos.

PRE-REQUISITO:

QUINTO SEMESTRE

EC400 Globalización y Desarrollo Económico (C, E, O, I)

Este curso es uno de los primeros que conforman el área de formación para la vida, en cuanto tal, pretende que el alumno logre una visión general de los aspectos culturales, tecnológicos, políticos, sociales y económicos que le permitan tener una base para interpretar el mundo global y su transformación a partir de la década de los 80's

PRE-REQUISITO:

PG404 Psicología criminológica (C, E, O)

El presente curso implica el conocimiento y manejo previo de pruebas psicométricas, de inteligencia y proyectivas para la realización de diagnósticos y la elaboración de los reportes correspondientes; conocimiento de los distintos trastornos psicopatológicos.

El alumno revisará el origen del comportamiento criminal. Los factores endógenos y exógenos que influyen en este comportamiento, conocerán la personalidad de la víctima y su relación con el victimario y también, tendrán la oportunidad de saber lo que implica readaptar a un criminal, así como la manera de prevenir el crimen.

PRE-REQUISITO:

EV401 Instrumentos de evaluación psicológica I (C, E, O)

El presente curso incluye el uso de pruebas psicométricas y proyectivas para realizar evaluaciones: de personalidad, de inteligencia y neuropsicológicas. Es un curso teórico – práctico en el que el alumno desarrollará habilidades para que aplique, califique e interprete pruebas e instrumentos diagnósticos así como, la elaboración de los reportes correspondientes.

PRE-REQUISITO:

AC406 Terapia breve (C)

Este es un curso teórico práctico cuyo propósito es llevar al alumno analizar las teorías principales acerca de la terapia infantil y las técnicas derivadas de estas teorías y poner en práctica algunas de estas técnicas a través de un caso supervisado.

Es un curso de la licenciatura en psicología educativa insertado en el octavo semestre con el propósito de que el alumno sea capaz de utilizar las herramientas recibidas en los cursos de desarrollo psicológico, psicopatología, evaluación y diagnóstico y poderlas utilizar para diseñar el proceso terapéutico.

PRE-REQUISITO:

VI421 Prácticas supervisadas en prevención y tratamiento de adicciones (C)

Este curso incluye los temas y/o factores que se relacionan con las adicciones, se describen las variables individuales, familiares y sociales implicadas en cualquier adicción. Abarca además, los modelos de atención en las tres modalidades de psicoterapia: (individual, familiar y grupal) y las estrategias de prevención para las diferentes poblaciones.

Está diseñado con la metodología de taller, de tal manera que se incluyen aspectos conceptuales y prácticos.

Para cursar con éxito esta asignatura, es necesario que el alumno tenga disposición a un desarrollo profesional y a realizar prácticas de campo con un matiz de investigación

PRE-REQUISITO:

PB409 Neuropsicología (E)

La presente actividad académica comprende la revisión de la organización neurológica del ser humano, así como de los fundamentos neurológicos para el aprendizaje.

PRE-REQUISITO:

VI426 Prácticas supervisadas de evaluación y diseño curricular (E)

En este curso se revisan aspectos teóricos sobre la definición del currículo, la composición, y el desarrollo. Además, el proceso para la elaboración del currículo, del plan de estudios y de la carta descriptiva, los propósitos y funciones de la evaluación y las perspectivas teóricas.

PRE-REQUISITO:

RI413 Asistencia psicológica laboral (O)

Dado que en las organizaciones, el factor más importante es el factor humano que es quien permanece una buen numero de horas dentro de las instalaciones, el ambiente físico exige adaptación, lo mismo que la privacidad, las relaciones con la autoridad y con los compañeros además de lo impersonal que resulta ser el trabajo en ocasiones. Todo ello tiene una influencia y a veces es causa de crisis de la que se requieren distintos enfoques tanto para abordarla como prevenirla.

PRE-REQUISITO:

VI431 Prácticas supervisadas en recursos humanos (O)

Esta materia comprende los conceptos y técnicas para el manejo y buen desempeño del personal que labora en una organización.

PRE-REQUISITO:

AE407 Niños en situación de riesgo (I)

En el presente curso de Niños en situaciones de riesgo, los estudiantes analizarán los factores sociales, familiares y escolares que cuando confluyen de manera adversa afectan gravemente el desarrollo de los niños. Este análisis les permitirá reconocer que la intervención psicológica oportuna y eficaz puede conseguir que esos infantes en situación de riesgo tengan la posibilidad de lograr un desarrollo sano y equilibrado. La materia se va a trabajar bajo el modelo

de educación centrada en el aprendizaje, por lo que se requiere del alumno una participación activa durante todo el semestre.

PRE-REQUISITO:

EV402 Instrumentos de evaluación psicológica II (I)

En este curso se abordan los aspectos relacionados con las evaluaciones multifactoriales de la personalidad, se presentan pruebas estandarizadas, inventarios multifásicos, pruebas proyectivas, de complementación, dibujo, evaluaciones a través del juego y otras técnicas de evaluación especial. También se incluyen las estrategias de aplicación, evaluación e integración de baterías de pruebas.

La materia es de naturaleza teórico práctico, ya que desde el inicio del mismo los alumnos deberán aplicar las pruebas psicológicas a la población asignada y dependiendo de su especialidad.

En general, la materia requiere de un buen nivel de análisis e integración de datos de parte de los alumnos durante el proceso de la evaluación e integración de resultados.

PRE-REQUISITO:

AC401 Intervención humanista (I)

En el presente curso se revisan aspectos relacionados con la Intervención Humanista, misma que se basa en una "atmósfera de crecimiento" basada en las expectativas del cliente. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el que aprende.

PRE-REQUISITO:

VI416 Prácticas en psicología infantil II (I)

Este curso incluye los temas y/o factores que se relacionan con las situaciones de riesgo, se describen los recursos de apoyo así como, la confluencia de factores implicados en los niños vulnerables. Abarca además, los modelos de atención en psicoterapia y las estrategias de intervención para la población infantil.

Está diseñado con la metodología de taller, de tal manera que se incluyen aspectos conceptuales y prácticos.

Para cursar con éxito esta asignatura, es necesario que el alumno tenga disposición a un desarrollo profesional y a realizar prácticas de campo en instituciones comunitarias y/o educativas donde haga uso de diferentes técnicas de intervención psicológica.

PRE-REQUISITO:

SSEXTO SEMESTRE

HU402 Ser Humano y la Ética (C, E, O)

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

PS401 Facilitación de grupos (C, E, O)

La facilitación de grupos es una destreza que, como cualquier otra, requiere de práctica para ser perfeccionada. El presente curso comprende una revisión de los procesos más importantes que se dan dentro de un grupo, con el objeto de que el facilitador pueda reconocerlos y manejarlos durante el proceso de facilitación.

No existe una sola forma de facilitar grupos por lo tanto, también se hará una revisión minuciosa de los diferentes enfoques teóricos desde los cuales puede realizarse esta tarea.

PRE-REQUISITO:

EV402 Instrumentos de evaluación psicológica II (C, E, O)

En este curso se abordan los aspectos relacionados con las evaluaciones multifactoriales de la personalidad, se presentan pruebas estandarizadas, inventarios multifásicos, pruebas proyectivas, de complementación, dibujo, evaluaciones a través del juego y otras técnicas de evaluación especial. También se incluyen las estrategias de aplicación, evaluación e integración de baterías de pruebas.

La materia es de naturaleza teórico práctico, ya que desde el inicio del mismo los alumnos deberán aplicar las pruebas psicológicas a la población asignada y dependiendo de su especialidad.

En general, la materia requiere de un buen nivel de análisis e integración de datos de parte de los alumnos durante el proceso de la evaluación e integración de resultados.

PRE-REQUISITO:

AC400 Intervención cognitivo-conductual (C, E, O)

La presente materia comprende elementos básicos para el manejo de estrategias cognitivo -conductuales en escenarios organizacionales, educativos y clínicos. Es un curso teórico – práctico en el que se revisan aspectos éticos, aplicables a la intervención, así como las diversas estrategias cognitivo – conductual, incluyendo técnicas de evaluación y de tratamiento. Por otra parte, el curso está relacionado con todos aquellos cursos posteriores que tienen que ver con procesos terapéuticos. Para cursarlo, se requiere que el estudiante tenga disposición y habilidades básicas para la observación y análisis y sistematización de datos.

PRE-REQUISITO:

VI422 Prácticas supervisadas en terapia individual (C)

En este curso el estudiante aplicara los principios y conceptos básicos del proceso terapéutico individual seleccionado (p. ej., psicodinámico, centrado en la persona, etc.) en base a la entrevista inicial, la formulación diagnóstica y el plan elaborado para el tratamiento del problema por el cual el paciente acude a consulta.

PRE-REQUISITO:

VI427 Prácticas supervisadas en orientación educativa (E)

Este curso aborda los aspectos relacionados con el proceso de orientación educativa desde el punto de vista de la intervención psicológica que éste requiere. Se analizan los diversos tipos de orientación que en la Psicología se pueden presentar. Cada tipo de orientación presenta características particulares de intervención, así como una línea base de la cual parten todas, de tal forma que en el curso se estudian dichas intervenciones.

Para cursar satisfactoriamente la materia, se requiere conocimientos básicos sobre teorías psicológicas, técnicas e instrumentos de evaluación psicológica, integración diagnóstica y facilitación de grupos.

Esta es una materia fundamental del área de especialización de la Psicología Educativa, es de carácter obligatoria y práctica. La importancia que reviste dentro de los programas de Psicología de CETYS Universidad es de formación terminal ya que brindan conocimientos especializados en este campo en particular.

PRE-REQUISITO:

VI432 Prácticas supervisadas en reclutamiento y selección de personal (O)

Este curso pertenece al área de formación práctica, como tal esta diseñado para que el alumno aplique las diferentes técnicas de reclutamiento y selección de personal.

PRE-REQUISITO:

AE402 Necesidades educativas especiales (I)

En el presente curso se revisan aspectos conceptuales y el marco ético - legal de las necesidades educativas especiales, así como estrategias para su atención en el aula. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el aprendizaje y para un mejor desempeño se requieren habilidades en el manejo de Internet, particularmente de Blackboard Learning System ML.

PRE-REQUISITO:

PG406 Psicopatología infantil (I)

La presente materia se distribuye en un 25% de práctica y un 75% de teoría. Incluye una visión amplia y global de la psicopatología infantil, los conceptos de lo normal y lo patológico en el niño, orígenes y teorías de los problemas de desarrollo, la depresión infantil y el empleo del DSM IV-TR para diagnosticar padecimientos en los niños.

Los contenidos de este curso se describen como la base teórica y práctica para la detección de los síntomas, la elaboración de los primeros diagnósticos, el establecimiento de adecuados planes de tratamientos, el empleo de técnicas y estrategias terapéuticas, el diseño de los pronósticos de recuperación y el empleo del DSM IV-TR en los niños.

Durante el desarrollo de la materia se hará un enlace directo con las prácticas de campo de los estudiantes, para que los alumnos lleven casos reales para ser analizados en plenarias que el maestro calendarizará. Ésta es una materia base que está muy relacionada con los procesos de desarrollo bio-psicosocial del niño.

A través de una entrevista con un niño, el alumno desarrollará habilidades para detectar síntomas anormales y/o patológicos, además será capaz de elaborar un diagnóstico. Con asesoría del maestro, diseñara planes de intervención según sea el caso.

PRE-REQUISITO:

EV403 Integración diagnóstica (I)

Esta materia es la culminación de las asignaturas destinadas a la evaluación y diagnóstico en los escenarios infantil, educativo, clínico y organizacional. Por tal motivo es de vital importancia la participación de psicólogos expertos en cada una de las áreas.

Para el buen desarrollo del curso es necesario que el alumno disponga de tiempo para realizar las actividades fuera del salón y crear el enlace con las prácticas supervisadas.

La metodología de esta materia combina la parte teórica con las prácticas y ejercicios diarios por lo que se le da un matiz de taller dentro de la educación centrada en el aprendizaje.

PRE-REQUISITO: EV400 Técnicas de evaluación psicológicas; EV401 Instrumentos de evaluación psicológica I; EV402 Instrumentos de evaluación psicológica II

AC402 Intervención psicodinámica (I)

El presente curso tiene como objetivo que el alumno comprenda los conceptos más importantes del psicoanálisis, sus aportaciones principales y su modelo de intervención terapéutica. Se espera que el estudiante desarrolle la habilidad de la escucha analítica y que realice intervenciones con pacientes aplicando los elementos teóricos aprendidos en clase.

La materia funcionará como seminario en un primer momento en donde se discutirán los textos freudianos más importantes, rescatando los conceptos clave; para en un segundo tiempo desarrollar un caso clínico con un paciente. Tanto las lecturas como la elaboración del caso serán tareas que se harán fuera de clase.

PRE-REQUISITO:

VI417 Prácticas en psicología infantil III (I)

La presente actividad académica brinda al estudiante la oportunidad de aplicar estrategias de intervención ante las necesidades educativas especiales, bajo supervisión, en escenarios naturales.

PRE-REQUISITO:

SÉPTIMO SEMESTRE

AC405 Orientación familiar (C, E, O)

El curso de Orientación Familiar ofrece un enfoque centrado en la teoría general de sistemas, los conceptos a los que se hace referencia están basados en la teoría de la comunicación, cibernética y estructura de familia. También se hace referencia al proceso evolutivo de las escuelas y modelos de terapia familiar.

El modelo de orientación familiar que se retoma para el curso se centra en toda la familia como un sistema organizacional-relacional, que consta de un número de inter-actantes formados por subsistemas, que tendrán que organizarse y coordinarse de manera que puedan funcionar eficazmente.

PRE-REQUISITO:

EV405 Integración de estudios psicológicos (C, E, O)

La presente actividad académica comprende el proceso de integración de estudios psicológicos incluyendo los datos relevantes de la entrevista, la historia clínica, los instrumentos de evaluación y la elaboración del informe. Incluye, además, la revisión de aspectos éticos en la evaluación psicológica.

PRE-REQUISITO:

AC401 Intervención humanista (C, E, O)

En el presente curso se revisan aspectos relacionados con la Intervención Humanista, misma que se basa en una "atmósfera de crecimiento" basada en las expectativas del cliente. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el que aprende.

PRE-REQUISITO:

VI423 Prácticas supervisadas en terapia grupal (C)

En este curso el estudiante aplicará los principios y conceptos básicos del proceso terapéutico en grupo "focal" en base al enfoque seleccionado (Psicodinámico, Centrado en la persona, Gestalt, Cognitivo-Conductual, etc.) en base a la entrevista inicial, la formulación diagnóstica y el plan elaborado para el tratamiento del problema por el cual los pacientes acuden a consulta.

PRE-REQUISITO:

VI428 Prácticas supervisadas en discapacidad de aprendizaje (E)

En el presente curso se revisaran aspectos conceptuales del aprendizaje, así como trastornos de la comunicación y trastornos por déficit de atención.

El programa de Prácticas Supervisadas se postula como un modelo con el que se pretende llegar al conocimiento a través de la práctica.

PRE-REQUISITO:

VI433 Prácticas supervisadas en desarrollo organizacional (O)

Mantener una visión clara y precisa de los conceptos que constituyen el desarrollo organizacional como una opción para afrontar el cambio en las organizaciones.

PRE-REQUISITO:

AC411 Problemas de conducta infantil (I)

La presente actividad académica está orientada al desarrollo de competencias profesionales para la atención de diversos problemas de conducta infantil, esencialmente en escenarios escolares, incluyendo los procesos de evaluación, de planeación y de intervención.

PRE-REQUISITO:

VI431 Prácticas de psicología infantil IV (I)

La presente actividad académica da al estudiante la oportunidad de aplicar estrategias de intervención ante problemas de conducta infantil en escenarios naturales, bajo supervisión.

PRE-REQUISITO:

Optativa I (C, E, O, I)

PRE-REQUISITO:

AC403 Diseño de intervenciones (I)

El presente curso incluye la elaboración de planes de tratamiento psicológicos en el área clínica, educacional, infantil y laboral. El proceso de elaboración está basado en el trabajo de Arthur E. Jongsma Jr. y sus colaboradores (1995) El estudiante tendrá que familiarizarse con las estrategias necesarias en la elaboración de los planes de tratamiento como se indica en cada uno de los textos correspondientes a cada una de las áreas de especialización. Este curso esta diseñado bajo el esquema de educación centrada en el que aprende, por lo cual es necesario que el alumno desempeñe un papel predominantemente activo en el curso a través de actividades independientes y grupales.

PRE-REQUISITO:

AC404 Estrategias preventivas (I)

En el presente curso se revisan los conceptos relacionados con salud que fundamentan las estrategias de prevención, así como las diferentes estrategias para promoción de la salud, educación para la salud y comunicación en salud. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el que aprende y el esquema de aprendizaje electrónico, por lo que para un mejor desempeño se requiere de la participación activa del estudiante, así como habilidades en el manejo de Internet, particularmente para el uso de Blackboard Learning System ML.

PRE-REQUISITO:

OCTAVO SEMESTRE

PG405 Psicología gerontológica (C, E, O)

En la actualidad, el progreso de la ciencia ha logrado prolongar la expectativa de vida de los seres humanos, haciendo que la etapa del desarrollo humano en la vejez cada día sea mayor. Así los individuos tienen una esperanza que la muerte pueda diferirse un poco más, esto ha traído como consecuencia una disminución para poder envejecer con dignidad y con una buena calidad de vida sobre todo en lo referente a la esfera psicológica y social.

Durante el curso abarcaremos temas como: envejecimiento y género, los procesos psicológicos del envejecimiento, salud mental y envejecimiento, trastornos orgánicos del envejecimiento, la evaluación psicosocial del anciano, el reporte gerontológico y un modelo de intervención gerontológica.

PRE-REQUISITO:

AE400 Tecnología educativa (C, E, O)

En el presente curso se revisan aspectos teóricos de la relación entre la tecnología y la educación, así como aplicaciones específicas de tecnología educativa. Es un curso diseñado bajo el modelo de educación centrada en el aprendizaje y el esquema de aprendizaje electrónico y para un mejor desempeño se requieren habilidades para trabajar en equipo y para el manejo de Internet, particularmente de Blackboard Learning System ML

PRE-REQUISITO:

AC402 Intervención psicodinámica (C, E, O)

El presente curso tiene como objetivo que el alumno comprenda los conceptos más importantes del psicoanálisis, sus aportaciones principales y su modelo de intervención terapéutica. Se espera que el estudiante desarrolle la habilidad de la escucha analítica y que realice intervenciones con pacientes aplicando los elementos teóricos aprendidos en clase.

La materia funcionará como seminario en un primer momento en donde se discutirán los textos freudianos más importantes, rescatando los conceptos clave; para en un segundo tiempo desarrollar un caso clínico con un paciente. Tanto las lecturas como la elaboración del caso serán tareas que se harán fuera de clase.

PRE-REQUISITO:

VI424 Práctica supervisada en terapia familiar (C)

En este curso el estudiante aplicara los principios y conceptos básicos del proceso terapéutico familiar sistémico, en base a la modalidad seleccionada (Terapia familiar estratégica, Terapia familiar con la familia de Origen, Terapia familiar psicodinámica, etc.).

PRE-REQUISITO:

VI429 Prácticas supervisadas en integración educativa (E)

En este curso se revisarán aspectos conceptuales de las discapacidades, así como el marco legal y tipos de problemas de aprendizaje. Es un curso que está diseñado bajo el modelo de educación centrada en el que aprende,

ya que el alumno basará su información en la constante investigación. Los aspectos teóricos se revisarán en las sesiones semanales bajo la conducción del profesor. El énfasis del curso estará en la práctica que se realizará en una institución asignada por la escuela, en la que el alumno desarrollará un proyecto previamente autorizado por el profesor.

PRE-REQUISITO:

VI434 Prácticas supervisadas en capacitación y desarrollo (0)

Debido a que la meta primaria de la capacitación es contribuir a las metas globales de la organización, es preciso desarrollar programas que no pierdan de vista las metas y estrategias organizacionales. Por desgracia, muchas organizaciones nunca logran la conexión entre objetivos estratégicos y programas de capacitación. En lugar de ello, los principales impulsores de los programas de capacitación son: modas, caprichos, "cualquier cosa que haga la competencia". Como resultado, gran parte de la inversión se desperdicia porque los programas de capacitación están mal dirigidos, mal diseñados y mal evaluados.

A fin de asegurar que la inversión en capacitación y desarrollo tenga un impacto máximo en el desempeño individual y organizacional, es preciso utilizar un enfoque sistémico en la capacitación. Este enfoque supone cuatro fases: 1. evaluación de necesidades, 2. diseño de programas, 3. instrumentación y 4. evaluación.

PRE-REQUISITO:

HU402 Ser Humano y la Ética (1)

Éste es el tercero de una serie de tres cursos que el CETYS ha implantado en sus tres campi para los estudiantes de todas las carreras profesionales. Estos cursos pretenden imprimir una característica distintiva a todos los estudiantes del CETYS, a través de una reflexión sobre el Ser Humano y la forma como se relaciona con su entorno, su pasado, su sociedad y consigo mismo. En concreto, este curso parte de reflexionar sobre algunas concepciones antropológicas que se han dado a lo largo de la historia, para entender cómo se ha gestado la imagen que tenemos del ser humano y la forma en que nos percibimos en el mundo; partiendo de esa base vamos aceptando unas acciones como buenas y otras como malas: eso nos lleva al campo de los valores personales y sociales, los cuales son asumidos dentro de ciertos márgenes de libertad. Con esos valores vamos aceptando o rechazando algunos deberes y derechos que tenemos con los demás. Entendiendo eso, se puede concluir reconociendo la responsabilidad que tenemos en el mundo del trabajo, para establecer algunas reflexiones sobre la ética profesional.

PRE-REQUISITO:

AC405 Orientación familiar (1)

El curso de Orientación Familiar ofrece un enfoque centrado en la teoría general de sistemas, los conceptos a los que se hace referencia están basados en la teoría de la comunicación, cibernética y estructura de familia. También se hace referencia al proceso evolutivo de las escuelas y modelos de terapia familiar.

El modelo de orientación familiar que se retoma para el curso se centra en toda la familia como un sistema organizacional-relacional, que consta de un número de inter-actantes formados por subsistemas, que tendrán que organizarse y coordinarse de manera que puedan funcionar eficazmente.

PRE-REQUISITO:

AC412 Terapia breve infantil (1)

La presente actividad académica incluye la aplicación de terapia breve mediante procesos de evaluación, diagnóstico, planeación e intervención en trastornos de la infancia y de la adolescencia, tanto a nivel individual como a nivel grupal.

PRE-REQUISITO:

VI419 Práctica en psicología infantil (1)

La presente actividad académica da al estudiante la oportunidad de aplicar estrategias de intervención terapéutica con niños y adolescentes, en escenarios naturales, bajo supervisión.

PRE-REQUISITO:

Optativa II (1)

PRE-REQUISITO:

Maestría en Psicología

Con concentración en: Clínica, Terapia Familiar, Educación Especial, Desarrollo Organizacional y Criminología

El programa de Maestría en Psicología tiene como objetivo formar profesionistas que, en un contexto de globalización y con alto grado de sensibilidad humana, sean capaces de coadyuvar con la promoción del bienestar humano en ámbitos como el individual, familiar, laboral y social. Tiene una orientación hacia la prevención primaria, preferentemente, y al diseño, ejecución y evaluación de programas de intervención psicológica en los diferentes niveles de análisis social (individuo, grupo pequeño, familia, organizaciones y comunidades) así como la participación en equipos de trabajo, de docencia y de investigación dentro de las instituciones privadas y gubernamentales.

El Programa de Maestría está diseñado de manera que tiene un tronco común compuesto por materias básicas de Psicología y ofrece salidas en 5 modalidades, a saber, Psicología Clínica, Desarrollo Organizacional, Educación Especial, Terapia Familiar y Criminología.

¿Qué perfil necesitas para estudiar MP?

-Ser Licenciado en Psicología o en disciplinas de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación o en alguna carrera del área Administrativa. Los aspirantes cuya licenciatura no sea en Psicología, deberán cursar y aprobar las materias o cursos propedéuticos estipulados por el Colegio de Posgrado.

¿Quieres saber qué materias cursarás en la Maestría en Psicología?

La maestría está integrada por 16 cursos divididos en 3 ejes donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en modalidad mixta, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajos independientes por parte del alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje común (cursar las ocho asignaturas)

- Técnicas de evaluación
- Seminario de psicopatología
- Seminario de psicología del desarrollo
- Diseño de instrumentos
- Seminario de comportamiento social
- Seminario de psicología del mexicano
- Seminario de comportamiento grupal
- Metodología de investigación

Eje de concentración (cursar siete asignaturas)

PSICOLOGÍA CLÍNICA

- Entrevista clínica
- Trabajo clínico con niños y adolescentes
- Instrumentos de evaluación
- Integración diagnóstica
- Principios y métodos de psicoterapia I (enfoques dinámicos)
- Técnicas y métodos de psicoterapia II (perspectiva cognitivo-conductual)
- Psicoterapia de grupo

DESARROLLO ORGANIZACIONAL

- Estrés y calidad de vida en el trabajo
- Motivación y productividad
- Desarrollo organizacional
- Conducta organizacional, teoría y diseño
- Administración de recursos humanos
- Administración en un contexto transcultural
- Habilidades directivas (alta dirección)

EDUCACIÓN ESPECIAL

- Evaluación y diagnóstico de la educación especial
- Análisis comparativo de modelos de educación especial
- Desarrollo de los procesos cognoscitivos
- Evaluación neuropsicológica
- Taller de estrategias de enseñanza I
- Taller de estrategias de enseñanza II

TERAPIA FAMILIAR

- Funcionalidad y disfuncionalidad familiar
- Modelos teóricos de terapia familiar
- El pensamiento sistémico en terapia familiar
- Entrevista diagnóstica familiar
- Terapia y cambio familiar
- Terapia de pareja
- La familia de origen del terapeuta

CRIMINOLOGÍA

- Seminario de ética y derechos humanos
- Seminario de criminología
- Seminario de sociopsicología criminal
- Política criminal internacional
- Estadística y sistemas de información criminal
- Seguridad pública y comunidad
- Administración de justicia y seguridad pública
- Criminológica y medicina forense
- Seminario de sistemas penitenciarios

Eje terminal: Seminario integrador

EJE COMUN

PS509 Técnicas de evaluación

Se incluyen diferentes técnicas de entrevista, de observación y de registro aplicables en los campos social, laboral educativo y práctico.

PS506 Seminario de psicopatología

En este curso se revisan los trastornos del comportamiento, trastornos infantiles, trastornos del adolescentes y psicopatologías sociales.

PS502 Seminario de psicología del desarrollo

En el curso se estudian los cambios del comportamiento de las personas a través de los diferentes períodos de la vida: la infancia, la edad escolar, la adolescencia, la juventud, la madurez y la senectud. Se analizan los cambios no sólo desde una perspectiva meramente psicológica sino también teniendo en cuenta el contexto histórico y las influencias socioculturales en que se desarrollan éstos.

PS501 Diseño de instrumentos

En este curso se incluyen instrumentos psicométricos, sociométricos y proyectivos.

PS504 Seminario de comportamiento social

En este curso se revisa la dinámica social que genera funcionalidad o disfuncionalidad en los grupos sociales o comunidades.

PS533 Seminario de psicología del mexicano

El curso comprende una discusión sobre temas culturales que han influenciado el desarrollo del ambiente laboral mexicano y de la propia psicología del trabajador; ampliando el análisis a la configuración de la sociedad mexicana actual y a los valores adquiridos a través de nuestra idiosincrasia.

PS503 Seminario de comportamiento grupal

En este curso se aborda el estudio del comportamiento grupal haciendo una revisión de las teorías y conceptos fundamentales que permiten comprender sus características y formación, así como los procesos intragrupales e intergrupales en los cuales se desenvuelven.

CS 502 Metodología de la investigación

El curso proporciona las herramientas necesarias para desarrollar el proceso general de investigación aplicada orientado, en forma específica, a la elaboración del protocolo del proyecto de aplicación.

Eje de concentraciones

PSICOLOGÍA CLÍNICA

PS511 Entrevista clínica

Este es un curso en el que se expone al estudiante al conocimiento fundamental de la entrevista clínica, definida ésta como “una conversación con un propósito”, o como una conversación entre un experto y un paciente con el propósito de dilucidar los patrones característicos que conforman el estilo de vida de la persona para poder determinar si tales patrones son patológicos, en qué grado, y qué acciones se necesitan tomar para beneficio de paciente.

PS512 Trabajo clínico con niños y adolescentes

En este curso se introducirá al estudiante al campo del trabajo terapéutico con niños y adolescentes. Se revisarán los problemas asociados con el diagnóstico desde una perspectiva de desarrollo psicológico. Se hará una revisión de los trastornos psicológicos y de conducta propios de estas etapas de desarrollo y se revisarán las estrategias de prevención y de tratamiento que se han generado en los últimos años y que están al alcance de los clínicos en su trabajo diario.

PS514 Integración diagnóstico

En este curso se revisan los elementos que componen un diagnóstico así como sus fundamentos teórico – metodológicos. Se hace referencia a las implicaciones éticas y sociales del diagnóstico y a las ventajas y desventajas que tiene éste para la planeación de estrategias de intervención.

PS515 Principios y métodos psicoterapia I (Enfoques dinámicos)

Se revisarán los fundamentos de enfoques psicoterapéuticos desde una perspectiva psicodinámica así como la técnica adecuada a estos enfoques. Se incluyen los procesos de abordaje terapéutico, contrato terapéutico, transferencia y contra-transferencia, y terminación del proceso.

PS516 Técnicas y métodos en psicoterapia II (Perspectiva cognitivo-conductual)

Se revisarán enfoques breves de psicoterapia como el cognitivo conductual, enfatizando su aplicabilidad en problemas diversos como la depresión, los trastornos de la ingesta, la obesidad, el trastorno de estrés postraumático y otros. Se enfatizarán sus alcances y limitaciones.

PS517 Psicoterapia de grupo

Se presenta la terapia de grupo como un enfoque muy eficaz para el tratamiento de diversos trastornos de personalidad pero también como una experiencia de crecimiento personal y de grupo en la que se obtienen aprendizajes cruciales aplicables a la vida personal e interpersonal. Se introducirá al estudiante a la intervención psicológica con grupos, con parejas desde una perspectiva multidisciplinaria.

DESARROLLO ORGANIZACIONAL

RI502 Estrés y calidad de vida en el trabajo

El estrés es un fenómeno cotidiano que está presente en los trastornos de adaptación tanto a la vida en general como al trabajo en específico. Se calcula que alrededor de dos tercios de todas las enfermedades están relacionadas con el estrés. El estrés es un proceso en el que interactúan variables biológicas, psicológicas y sociales, dando lugar a numerosos trastornos tanto físicos como emocionales. En el curso se revisan los temas principales del estrés desde una perspectiva teórico-práctica, entre otros, personalidad, estrés y salud, psicobiología del estrés, estrés y trastornos emocionales, sexuales y cardiovasculares. Estrés, pareja y familia. Estrés laboral y el síndrome del burn out. Estrategias de prevención e intervención en el estrés. Trabajo con poblaciones en riesgo.

RI503 Motivación y productividad

En el curso se revisan diversos temas centrales referentes a la motivación y su relación con la conducta y el desempeño de los individuos en contextos organizacionales. Se revisarán teorías y aplicaciones prácticas contemporáneas de la motivación hacia el trabajo que relacionan factores personales y del ambiente con la adquisición de habilidades, el desempeño en el trabajo, la conducta organizacional, el compromiso organizacional y la satisfacción en el trabajo.

RI510 Desarrollo organizacional

Se presentará el Desarrollo Organizacional (DO) como un esfuerzo planificado en forma sistemática, para estudiar y mejorar los sistemas, enfocándose específicamente en el cambio de procedimientos formales e informales, de procesos, normas o estructuras utilizando conceptos de las ciencias de la conducta. Las metas del desarrollo organizacional incluyen tanto mejorar la calidad de vida de los individuos como mejorar el funcionamiento y el desempeño de una organización dada. Se establecerá la manera como el desarrollo organizacional se relaciona con otras disciplinas de las ciencias sociales.

RI520 Conducta organizacional, Teoría y Diseño

Este curso se enfoca en las organizaciones, sus estructuras, los resultados que quieren obtener y cómo resuelven situaciones relacionadas con la cultura, con la conducta de los empleados y con los valores. Los estudiantes examinarán estrategias diseñadas para crear y evaluar conocimientos, incluyendo las bases psicológicas de la conducta humana, del aprendizaje individual y organizacional, la comunicación entre las culturas y el capital intelectual y humano. Se revisan también temas como la comunicación, la motivación, el trabajo en equipo, el cambio organizacional, el estrés, el poder, la influencia y la confianza.

RI505 Administración de recursos humanos

Aplicación de teoría y de la investigación psicológica a la selección, evaluación y entrenamiento del personal en las organizaciones. Se aplicarán principios relacionados con las diferencias individuales y con la medición psicológica a la toma de decisiones, a la contratación y administración del personal y a la capacitación en las organizaciones. Se revisarán conceptos y técnicas relacionadas con el análisis de puestos, el reclutamiento, la evaluación, la selección, la evaluación del desempeño en el trabajo, la capacitación para la vida y otros procesos que afectan negativa y/o positivamente el aprendizaje y el rendimiento en las organizaciones.

RI515 Administración en un contexto transcultural

La importancia de globalización se hace presente en estos días. Los mercados se han abierto a diferentes planos que anteriormente no significaban riesgos mayores y cada día es de vital importancia conocer y manejar estos cambios. La cultura es parte de este fenómeno, nos muestra diferentes modos de actuar y percibir las acciones de los demás, entre ellas, los negocios. En la frontera nos enfrentamos con esta manifestación humana, por lo que es muy importante conocerla para poder mediar las necesidades y los recursos de la gente que trabaja a nuestro cargo. Es necesario comprender la necesidad como diversidad cultural, comprendiéndolo y haciéndolo parte del proceso administrativo y sus herramientas e instrumentos como un apoyo fundamental en esta tarea.

AD503 Habilidades directivas (alta dirección)

Diferentes técnicas que motiven y aumenten la eficiencia de los empleados, esto lo logran por medio del conocimiento de las necesidades del factor humano y el manejo de las fuerzas y debilidades que tanto dentro como fuera de la empresa se presentan, es decir un manejo de medio ambiente interno y externo. Técnicas como el benchmarking y los análisis FODA (SWOT), determinan información muy valiosa que permiten que el directivo tome las decisiones con un conocimiento de causa-efecto que lleva a una mejor guía de las intenciones, comportamientos y compromisos del capital humano de la organización.

EDUCACIÓN ESPECIAL

PS525 Evaluación y diagnóstico en la educación especial

En este curso se incluyen diferentes técnicas para la evaluación de niños con necesidades educativas especiales.

PS526 Análisis comparativo de modelos de educación especial

Este curso está orientado hacia maestros, psicólogos o personas que trabajen en el campo de la educación especial. A lo largo del curso se analizarán los diferentes modelos en educación especial y se hará una comparación entre ellos.

PS527 Problemas de aprendizaje y bajo rendimiento escolar

Este curso está orientado hacia maestros, psicólogos o personas que interfieran directamente en el proceso de enseñanza de niños y jóvenes en diversos niveles educativos. A lo largo del curso se hará un análisis de los procesos de aprendizaje más comunes y la estrecha relación que tienen con el bajo rendimiento escolar. Se hará una revisión teórica de los contenidos y aplicación práctica de los mismos. Durante el curso los alumnos aplicarán los conocimientos adquiridos en sus centros de trabajo.

PS528 Desarrollo de los procesos cognoscitivos

Este curso se presentan los procesos cognoscitivos básicos y su desarrollo. Se presentan como procesos básicos que contribuyen a organizar el comportamiento y la experiencia compleja del sujeto. Se maneja la idea básica de que su estudio es fundamental no solo para la comprensión de la conducta humana, sino también para el desarrollo de diversos campos dentro y fuera de la psicología (por ejemplo, neuropsicología, psicoterapia, inteligencia artificial, entre otras).

PS529 Evaluación neuropsicológica

Es un curso en el que se introduce al estudiante a la evaluación neuropsicológica, su historia, su evolución, su metodología, sus alcances y limitaciones como enfoque para conocer el funcionamiento cognitivo de las personas. Se presenta una metodología para llevar a cabo una evaluación global en esta área, se revisan las pruebas adecuadas para cada paso de la evaluación y se sugieren lineamientos para la intervención.

PS530 Taller de estrategias de enseñanza I

Este es un curso – taller en el que se revisan aspectos relacionados con la vivencia por parte de la familia, de la realidad de tener un hijo con necesidades educativas especiales. Los participantes diseñarán estrategias para que las familias que están en esta situación desarrollen actitudes y habilidades que les permitan colaborar de manera mas comprometida en procesos de rehabilitación de sus hijos. Es un curso que requiere que los participantes se involucren activamente en un trabajo de asesoría con familias que tienen un hijo en estas circunstancias adoptando un enfoque educativo – preventivo que permita que la familia afronte con recursos mas adecuados la realidad de vivir con un hijo que tiene una necesidad educativa especial.

PS531 Taller de estrategias de enseñanza II

Es un curso que presenta un panorama de las dificultades que encuentra un niño con Necesidades educativas especiales en la escuela normalizada y el apoyo que debe proporcionarse a los maestros. El curso proporciona un marco de referencia desde el cual se puede comprender esta situación e idear formas alternativas de encararla y resolverla.

TERAPIA FAMILIAR

PS518 Funcionalidad y disfuncionalidad familiar

El tema principal de esta materia es la comprensión de las teorías y procesos que explican las razones por las cuales una familia desarrolla un proceso disfuncional en una etapa dada del ciclo vital. Temas como la salud de la familia, los procesos adaptativos exitosos y no exitosos a las demandas de la vida, así como los medios utilizados por las familias para adaptarse, forman parte de esta materia. Se revisan conceptos como el de Normalidad y anormalidad, referidos al funcionamiento óptimo de la familia dentro de contextos socioculturales cambiantes.

PS519 Modelos teóricos de la terapia familiar

Este es un curso en el que se revisan los fundamentos antropológicos y epistemológicos de cada enfoque así como los conceptos de familia y de desarrollo familiar, de salud y patología, o de funcionalidad y disfuncionalidad en las

relaciones familiares y de pareja, y las estrategias terapéuticas desarrolladas dentro de los mismos. Entre los temas que se tratarán en este curso se encuentra la cuestión de la efectividad de los diferentes enfoques en lo que se refiere a la intervención terapéutica. Se revisará la investigación disponible acerca de los resultados de la terapia familiar con diferentes tipos de familias.

PS520 El Pensamiento sistémico en terapia familiar

Pensar en términos de sistemas es básico en la terapia familiar. Este curso tiene como objetivo proporcionar los elementos conceptuales y de desarrollo de competencias para pensar en sistemas. Se contraponen a un pensamiento lineal, el cual ha estado presente en los paradigmas que al presente se utilizan para conceptualizar el problema de la relación humana y los métodos que se utilizan para su tratamiento.

PS521 Entrevista diagnóstica familiar

Este es un curso en el que se revisarán y ejemplificarán las diferentes modalidades de la entrevista familiar, así como las particularidades que tiene cada una. A través de ejercicios como "role-playing", revisión de "videotapes", así como la exposición del estudiante a entrevistas en vivo, llevadas a cabo por terapeutas familiares adscritos al programa, el/la estudiante desarrollará una

comprensión de este método de trabajo y obtendrá competencias básicas en esta área. Se revisarán instrumentos de evaluación propios del trabajo con familias y se demostrará cómo utilizarlos en el diseño de un proceso terapéutico con una familia.

PS535 Terapia y cambio familiar

Entre otros temas se tocarán los siguientes: el dilema del cambio, la formación de problemas, más de lo mismo, simplificaciones, utopías, paradojas. Solución de problemas, cambio de primer orden, cambio de segundo orden, formulación de hipótesis, nivel conductual, nivel emocional, nivel ideacional. La práctica del cambio, y diferentes maneras de producirlo y evaluarlo en sistemas familiares.

PS523 Terapia de Pareja

La pareja es un sistema que juega un papel crucial en el desarrollo de la familia. Atendiendo a esta importancia, en el curso se revisarán cuestiones relacionadas con la formación de la relación marital y de otras relaciones íntimas tanto funcionales como disfuncionales según lo sanciona la cultura. Se revisarán las perspectivas modernistas y post-modernistas con respecto a la pareja y a la familia. Se explorará el papel que juega la terapia en las relaciones pre-maritales, maritales, y en los procesos de divorcio y de paternidad. Se revisarán conceptos relativos a la comunicación en la pareja así como la influencia de las diferencias de género en la organización de la vida marital. En el curso se revisan aspectos propios de la cultura Mexicana y su influencia en la formación y la vida de la pareja.

PS524 La Familia de origen del terapeuta

En este curso, los/las estudiantes se introducen al conocimiento de sus propias raíces como individuos. El análisis de su propia familia de origen tanto en el nivel nuclear como en el intergeneracional, y en la propia si es que es el caso, les permitirá manejar adecuadamente aquellos sentimientos, pensamientos, y actitudes que se han venido produciendo mientras se avanza por las etapas del ciclo vital de la propia familia, y ponerlas al servicio del proceso terapéutico.

CRIMINOLOGÍA

CS503 Seminario de ética y derechos humanos

En este curso se incluyen los elementos básicos de la ética y de los derechos humanos en el campo de la Criminología.

PS505 Seminario de criminología

En este curso se revisan elementos de la criminología como historia del delito, conductas parasociales, factores predisponentes del delito, victimología, penología y costo social del delito.

PS508 Seminario de sociopsicología criminal

En este curso se incluyen las funciones profesionales requeridas para realizar intervenciones de prevención, control, orientación y readaptación social en el campo de la delincuencia masculina, femenina, juvenil, y manejo integral de la delincuencia.

DE505 Política criminal internacional

El curso aborda desde diferentes ámbitos a la criminología vista de manera global, analizando aspectos relevantes de la política criminal internacional, su impacto, experiencias de intervención y prevención, tendencias e investigación.

SI500 Estadística y sistemas de información criminal

A través del curso se desarrollan habilidades para la interpretación de la estadística delictiva, haciendo uso de herramientas prácticas, así como de la aplicación de la informática en la investigación criminal. Por otra parte, se abordará el análisis de los principales mecanismos de medición y de investigación empírica sobre la inseguridad y victimización en México.

AP510 Seguridad pública y comunidad

El curso parte del análisis interdisciplinario de la inseguridad como representación social, para posteriormente proponer un análisis conceptual de la seguridad pública y el sistema de procuración de justicia que permita conocer el marco general de su desenvolvimiento e impacto en los resultados y en la percepción social, derivado de las políticas implementadas en México así como de la respuesta ciudadana ante la problemática.

AP509 Administración de justicia y seguridad pública

El curso parte del estudio general de la administración de justicia en México, donde se analiza la integración y competencia de los diferentes órganos jurisdiccionales involucrados, en los niveles federal y estatal; enfocando la discusión a temas relacionados con su eficiencia, perspectivas e impacto en la seguridad pública.

PS500 Criminalística y medicina forense

A través del curso se utiliza una metodología interactiva con clases teórico presenciales y talleres prácticos de estudio de casos, para el estudio del campo de acción y de las principales métodos y técnicas de la investigación criminalística y la medicina forense.

PS507 Seminario de sistemas penitenciarios

En este curso se revisan las generalidades de los sistemas penitenciarios, de los sistemas de seguridad y de las estrategias de readaptación social.

Maestría en Educación

Con opción en Cultura de la Legalidad

El programa tiene como objetivo actualizar al docente y al administrador educativo en las nuevas tendencias educativas para el siglo XXI, particularmente en el modelo educativo centrado en el que aprende. Además esta maestría ofrece el conocimiento necesario acerca de nuestra Constitución Mexicana y del sistema de Administración de Justicia, que permitan participar en los cambios que requiere nuestra Cultura de la Legalidad.

¿En qué áreas se puede desempeñar un egresado de la Maestría en Educación con opción en Cultura de la Legalidad?

- Instituciones como docente actualizado en los nuevos paradigmas educativos que enfocan la atención en la persona que aprende y en las formas en que se facilita el aprendizaje.
- En centros educativos para colaborar tanto en las funciones docentes como en las administrativas.
- Podrás colaborar en todas aquellas iniciativas que se tomen dentro y fuera de las instituciones educativas y que tengan como fin último el cambio de la Cultura de la Legalidad, tales como la búsqueda de consensos, el compromiso con el respeto a las leyes y el bien común.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de ME con opción en CL?

Al terminar tu Maestría en Educación con opción en Cultura de la Legalidad serás competente para:

- Redimensionar la importancia de los objetivos de la educación cívica a la luz de las necesidades de nuestro tiempo.
- Aplicar los últimos hallazgos de las ciencias de la conducta que son necesarios considerar cuando se busca modificar la cultura de la comunidad.

¿Qué perfil necesita para estudiar Maestría en Educación con opción en Cultura de la Legalidad?

- Deberás haber concluido tus estudios de licenciatura dentro de una institución, con reconocimiento de validez oficial de estudios, nacional o extranjera.
- Es deseable que los aspirantes sean egresados de una carrera afín al campo (Educación, Psicología, Sociología...), pero en cualquier caso, podrán ingresar los que posean una experiencia docente o administrativa en instituciones de educación básica, media superior o superior.
- En caso de ser un profesionista que no se ha dedicado a la docencia, deberás manifestar un gran interés por la educación en general, por la Cultura de la Legalidad en lo particular y por la docencia en cualquiera de sus formas.

Maestría en Educación

Con opción en Desarrollo Organizacional

El programa tiene como objetivo al docente y al administrador educativo en las nuevas tendencias educativas para el siglo XXI, particularmente en el modelo educativo centrado en el que aprende. Esta maestría es un camino claro y viable para enfrentar el gran reto de armonizar la vida de las organizaciones educativas y de las valiosas personas que las hacen posible, a través de las aportaciones que hace el Desarrollo Organizacional como disciplina que revaloriza a la persona como centro y destinataria del quehacer humano.

¿En qué áreas se puede desempeñar un egresado de la Maestría en Educación con opción en Desarrollo Organizacional?

- Iniciativas institucionales que tengan como fin disminuir el estrés laboral dañino para el logro de las metas educativas.
- Instituciones donde serás capaz de colaborar con la administración escolar en las acciones que tiendan a mejorar la calidad de vida del personal.
- Podrás desarrollar funciones administrativas e influir directamente en los cambios de la cultura organizacional, al mismo tiempo que exploras y analizas el entorno de la institución escolar.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de la Maestría en Educación con opción en Desarrollo Organizacional?

Al terminar la Maestría en Educación con opción en Desarrollo Organizacional serás competente para:

- Poseer un conocimiento sólido en la disciplina, mediante una formación básica en el campo de la educación, la pedagogía y la actualización de metodologías y técnicas, de acuerdo con los hallazgos de la investigación educativa.

- Podrás ser un agente de cambio de la cultura organizacional al mismo tiempo que exploras y analizas el entorno de la institución escolar en los aspectos culturales, económicos, políticos y sociales.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Educación con opción en Desarrollo Organizacional?

Si esto es lo que quieres hacer, entonces tu perfil como estudiante de la Maestría en Educación con opción en Desarrollo Organizacional debe contemplar los siguientes rasgos:

- Deberás haber concluido tus estudios de licenciatura dentro de una institución, con reconocimiento de validez oficial de estudios, nacional o extranjera.
- Es deseable que los aspirantes sean egresados de una carrera afín al campo (educación, psicología, sociología...), pero en cualquier caso, podrán ingresar los que posean una experiencia docente o administrativa en instituciones de educación básica, media superior o superior...
- En caso de ser un profesionista que no se ha dedicado a la docencia, deberás manifestar gran interés por la educación en general, por el Desarrollo Organizacional en lo particular y por la docencia en cualquiera de sus formas.

Maestría en Educación

Con opción en Educación Especial

El programa tiene como objetivo actualizar al docente no sólo en el área pedagógica general, sino también en los conocimientos propios del campo de la Educación Especial, con el fin de que proponga las mejores soluciones a los problemas que se le presenten en su trabajo cotidiano, colaborando fuertemente en los procesos de integración e inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales.

¿En qué área se puede desempeñar un egresado de la Maestría en Educación con opción en Educación Especial?

- Instituciones como docente en las instituciones educativas de cualquier nivel.
- Instituciones como asesorar de padres de familia a fin de establecer con ellos programas de seguimiento educativo orientados al desarrollo pleno y feliz del alumno con necesidades educativas especiales.
- Podrás ser un administrador educativo de instituciones conscientes de los procesos de integración y de inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de la ME con opción en EE?

Al terminar la Maestría en Educación con opción en Educación Especial serás competente para:

- Tener un conocimiento sólido en la disciplina, mediante una formación básica en el campo de la educación, la pedagogía y la actualización de metodologías y técnicas de acuerdo con los hallazgos de la investigación educativa en relación con la Educación Especial.
- Ser un agente de cambio, con conocimientos y experiencias educativas de crecimiento personal y profesional, capaz de incidir de manera positiva en el desarrollo armónico de tus alumnos, tanto de los regulares como de los que requieren estrategias educativas diferentes.

¿Qué perfil necesitas para estudiar ME con opción en EE?

Si esto es lo que deseas estudiar, entonces tu perfil como estudiante de la Maestría en Educación con opción en Educación Especial debe contemplar los siguientes rasgos:

- Deberás haber cumplido tus estudios de licenciatura dentro de una institución, con reconocimiento de validez oficial de estudios, nacional o extranjera.
- Es deseable que los aspirantes sean egresados de una carrera afín al campo (educación, psicología, sociología...), pero en cualquier caso, podrán ingresar los que posean una experiencia docente o administrativa en instituciones de educación básica, media superior o superior de por lo menos dos años.
- En caso de ser un profesionista que no se ha dedicado a la docencia, deberás manifestar un gran interés por la educación en general, la educación especial en lo particular y por la docencia en cualquiera de sus formas.

Plan de estudios

Eje común (cursar las nueve asignaturas)

- Educación para el siglo XXI
- Desarrollo curricular e instruccional
- Facilitación del aprendizaje
- Aprendizaje mediado por la tecnología
- Evaluación del aprendizaje
- Investigación educativa
- Psicología educativa
- Administración educativa
- Didáctica general

Eje de concentración (cursar cuatro asignaturas)

EDUCACIÓN ESPECIAL

- Psicología del desarrollo
- Funcionalidad y disfuncionalidad familiar
- Evaluación y diagnóstico en la educación especial
- Análisis comparativo de modelos de educación especial
- Problemas de aprendizaje y bajo rendimiento escolar
- Desarrollo de los procesos cognoscitivos
- TALLER DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA I
- Taller de estrategias de enseñanza II

DESARROLLO ORGANIZACIONAL

- Estrés y calidad de vida en el trabajo
- Motivación y productividad
- Administración de recursos humanos
- Desarrollo organizacional
- Teoría de la comunicación humana
- Conducta organizacional, teoría y diseño
- Alta dirección
- Ética y valores en el ejercicio profesional

CULTURA DE LA LEGALIDAD

- Sistema político mexicano
- Cultura de la legalidad
- Administración de justicia y seguridad pública
- Seguridad pública y la comunidad
- Ética en la función pública
- Seminario de ética y derechos humanos
- Derecho constitucional

Eje terminal: Seminario integrador

EJE COMUN

CS519 Educación para el siglo XXI

Esta es la primera materia de la maestría. El estudiante debe transitar por una sesión introductoria donde se describa la historia de la institución, el modelo educativo y los aspectos centrales de la administración del Colegio de Posgrado. Después de ello, el programa contempla dos aspectos esenciales: uno de ellos es la reflexión sobre los fines de la educación, el cual ayuda a entender la importancia del acto educativo aún en tiempos de conflicto. La segunda parte se acerca al estudiante a una mirada inicial hacia el paradigma educativo centrado en el aprendizaje, toda vez que varios de los cursos posteriores, ahondarán en este modelo.

CS520 Desarrollo curricular e instruccional

La estructura del presente curso tiene como fin último generar en el alumno un desarrollo reflexivo sobre los enfoques vanguardistas didácticos, que buscan centrarse en el aprendizaje, como un cambio fundamental para la nueva didáctica: de estar centrada en la enseñanza pura, a hacerlo en el aprendizaje centrado en el alumno, abordando los elementos que constituyen el currículo en su fundamentación, diseño y evaluación, así como los aspectos teóricos metodológicos que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje, tomando algunos fundamentos de los paradigmas cognoscitivo y constructivista.

CS521 Facilitación del aprendizaje

En modalidad de seminario, está orientado a la revisión de los aspectos psicológicos y pedagógicos que fundamentan la facilitación del aprendizaje. Por otro lado, en modalidad de taller, está orientado al desarrollo de las habilidades docentes para facilitar el aprendizaje mediante estrategias individuales y grupales.

CS522 Aprendizaje mediado por la tecnología

Este curso pretende dar a conocer al estudiante el panorama de la educación basada en medios electrónicos, en especial la comunicación mediada por computadora, con el fin de que éste valore el potencial de su aplicación en su ámbito laboral. El curso se orienta a la presentación y discusión de la educación apoyada en medios electrónicos y a la aplicación de algunos de estos medios considerados como herramientas de trabajo en la labor docente.

Para el desarrollo del curso es necesario contar con el apoyo de un laboratorio de cómputo equipado con acceso a Internet, herramientas de office y acceso a blackboard.

CS523 Evaluación del aprendizaje

Está orientado a la revisión de los aspectos éticos y técnicos que fundamentan la evaluación del aprendizaje, mismos que se manejan en modalidad de seminario. Por otro lado, en modalidad de taller, está orientado al desarrollo de las habilidades docentes para el uso de técnicas e instrumentos de evaluación objetiva y alternativa.

CS524 Investigación educativa

Está centrado en el análisis de los paradigmas de investigación para su comprensión y aplicación en el ámbito educativo, dentro del quehacer diario de cada docente. Es decir, se revisan los aspectos teórico-prácticos de los paradigmas de investigación. Se analizan diferentes tipos de investigación y además, se repasan de manera general los componentes de un Proyecto de investigación.

CS525 Psicología educativa

El presente curso está orientado a la revisión de diferentes escenarios que inciden en el campo de acción de la psicología educativa, específicamente en los ámbitos del aprendizaje, tomando en cuenta al estudiante, y en la enseñanza, tomando en cuenta al docente.

CS526 Administración educativa

El presente curso está orientado a la revisión de aspectos normativos, estructurales y administrativos que inciden en el proceso de la administración de instituciones educativas.

CS527 Didáctica general

A través de esta asignatura se revisa el concepto de Didáctica a la luz de los enfoques de diferentes autores. Se hace un análisis de la evolución histórica de la Didáctica y se culmina con el recuento de experiencias de aprendizaje exitosas de parte de los participantes. Es un curso altamente vivencial. El alumno ha estudiado las materias básicas del eje común donde ha revisado los elementos que conforman el proceso de enseñanza -aprendizaje centrado en el que aprende y en el aprendizaje. Ahora, en este curso, el alumno tendrá la oportunidad de integrar los conocimientos y las habilidades adquiridas para determinar el perfil docente adecuado en propuestas concretas de didáctica dentro de su campo de trabajo.

Eje de concentraciones

Educación especial

PS502 Psicología del desarrollo

En el curso se estudian los cambios del comportamiento de las personas a través de los diferentes períodos de la vida: la infancia, la edad escolar, la adolescencia, la juventud, la madurez y la senectud. Se analizan los cambios no sólo desde una perspectiva meramente psicológica sino también teniendo en cuenta el contexto histórico y las influencias socioculturales en que se desarrollan éstos.

PS518 Funcionalidad y disfuncionalidad familiar

El tema principal de esta materia es la comprensión de las teorías y procesos que explican las razones por las cuales una familia desarrolla un proceso disfuncional en una etapa dada del ciclo vital. Temas como la salud de la familia, los procesos adaptativos exitosos y no exitosos a las demandas de la vida, así como los medios utilizados por las familias para adaptarse, forman parte de esta materia. Se revisan conceptos como el de Normalidad y anormalidad, referidos al funcionamiento óptimo de la familia dentro de contextos socioculturales cambiantes.

PS525 Evaluación y diagnóstico en la educación especial

Este es un estudio en el que se incluyen diferentes técnicas para la evaluación de niños con necesidades educativas especiales.

PS526 Análisis comparativo de modelos de educación especial

Este curso está orientado hacia maestros, psicólogos o personas que trabajen en el campo de la educación especial. A lo largo del curso se analizarán los diferentes modelos en educación especial y se hará una comparación entre ellos.

PS527 Problemas de aprendizaje y bajo rendimiento escolar

Este curso está orientado hacia maestros, psicólogos o personas que se relacionen directamente en el proceso de enseñanza de niños y jóvenes en diversos niveles educativos. A lo largo del curso se hará un análisis de los procesos de aprendizaje más comunes y la estrecha relación que tienen con el alto/bajo rendimiento escolar. Se hará una revisión teórica de los contenidos y aplicación práctica de los mismos. Durante el curso los alumnos aplicarán los conocimientos adquiridos en sus centros de trabajo.

PS528 Desarrollo de los procesos cognoscitivos

Este curso se presentan los procesos cognoscitivos básicos y su desarrollo. Se presentan como procesos básicos que contribuyen a organizar el comportamiento y la experiencia compleja del sujeto. Se maneja la idea básica de que su estudio es fundamental no solo para la comprensión de la conducta humana, sino también para el desarrollo de diversos campos dentro y fuera de la psicología (por ejemplo, neuropsicología, psicoterapia, inteligencia artificial, entre otras).

PS530 Taller de estrategias de enseñanza I

Este curso en el que se revisan aspectos relacionados con la vivencia por parte de la familia de la realidad de tener un hijo con necesidades educativas especiales y las estrategias por medio de las cuales las familias pueden colaborar de manera positiva en procesos de rehabilitación, de atención y cuidado de sus hijos.

PS531 Taller de estrategias de enseñanza II

Es un curso que presenta un panorama de las dificultades que encuentra un niño con necesidades educativas especiales en la escuela normalizada y el apoyo que debe proporcionarse a los maestros. El curso proporciona un marco de referencia desde el cual se puede comprender esta situación e idear formas alternativas de encararla y resolverla.

Desarrollo organizacional

RI502 Estrés y calidad de vida en el trabajo

El estrés es un fenómeno cotidiano que está presente en los trastornos de adaptación tanto a la vida en general como al trabajo en específico. Se calcula que alrededor de dos tercios de todas las enfermedades están relacionadas con el estrés. El estrés es un proceso en el que interactúan variables biológicas, psicológicas y sociales, dando lugar a numerosos trastornos tanto físicos como emocionales. En el curso se revisan los temas principales del estrés desde una perspectiva teórico-práctica, entre otros, personalidad, estrés y salud, psicobiología del estrés, estrés y trastornos emocionales, sexuales y cardiovasculares. Estrés, pareja y familia. Estrés laboral y el síndrome del burn out. Estrategias de prevención e intervención en el estrés. Trabajo con poblaciones en riesgo.

RI503 Motivación y productividad

En el curso se revisan diversos temas centrales referentes a la motivación y su relación con la conducta y el desempeño de los individuos en contextos organizacionales. Se revisarán teorías y aplicaciones prácticas contemporáneas de la motivación hacia el trabajo que relacionan factores personales y del ambiente con la adquisición de habilidades, el desempeño en el trabajo, la conducta organizacional, el compromiso organizacional y la satisfacción en el trabajo.

RI505 Administración de recursos humanos

El curso ofrece un conocimiento general sobre la administración de recursos humanos, abarcando los diferentes ámbitos y elementos de la planeación, diseño y análisis de puestos, reclutamiento y selección, capacitación y desarrollo, evaluación y relaciones laborales.

RI510 Desarrollo organizacional

Este curso se enfoca al análisis de los conceptos fundamentales del Desarrollo Organizacional, a través del estudio de cómo y por qué las organizaciones cambian, se adaptan o fracasan, así como de herramientas empíricas y casos prácticos que permiten diagnosticar e intervenir con éxito en los procesos de cambio e innovación organizacional. Este curso se enfoca al análisis de los conceptos fundamentales del Desarrollo Organizacional, a través del estudio de cómo y por qué las organizaciones cambian, se adaptan o fracasan, así como de herramientas empíricas y casos prácticos que permiten diagnosticar e intervenir con éxito en los procesos de cambio e innovación organizacional.

RI519 Teoría de la comunicación humana

Se revisarán las teorías actuales de la comunicación humana especialmente las derivadas de la escuela de Palo Alto. Dada la naturaleza transaccional de las relaciones humanas, y de las múltiples formas de relación que se producen en el seno de una familia, parece comprensible pensar en la necesidad de que los docentes obtengan un marco de referencia y que desarrollen competencias en el ámbito de la comunicación humana.

RI520 Conducta organizacional, Teoría y Diseño

Este curso se enfoca en las organizaciones, sus estructuras, los resultados que quieren obtener y cómo resuelven situaciones relacionadas con la cultura, con la conducta de los empleados y con los valores. Los estudiantes examinarán estrategias diseñadas para crear y evaluar conocimientos, incluyendo las bases psicológicas de la conducta humana, del aprendizaje individual y organizacional, la comunicación entre las culturas y el capital intelectual y humano. Se revisan también temas como la comunicación, la motivación, el trabajo en equipo, el cambio organizacional, el estrés, el poder, la influencia y la confianza.

AD503 Alta dirección

El estudio de la Dirección como disciplina desarrolla habilidades y conocimientos necesarios para formular e implantar una cultura de trabajo orientada a la excelencia en la dirección de los negocios y la administración de empresas. Deberá manejar un modelo propio de Dirección orientado a encontrar los niveles de excelencia y supervivencia en la ejecución de cualquier actividad humana. Deberá entender las variables del entorno que afectan la acción directiva mediante un proceso de innovación, así como dirigir con éxito la cultura, idiosincrasia y valores del capital humano involucrado mediante un proceso de liderazgo.

CS506 Ética y valores en el ejercicio profesional

Este es un curso en el que los valores personales y sociales, así como los referidos al ejercicio profesional, se discuten ampliamente. Se revisarán tanto el código ético del docente, del psicólogo mexicano y del terapeuta familiar así como algunas teorías sobre la ética y haciendo una aplicación y adecuación de tales conceptos y principios al contexto mexicano y regional. La utilización de casos prácticos para su análisis, permitirá que los estudiantes desarrollen un sentido crítico de su propia práctica profesional y de los recursos y limitaciones con que cuentan para afrontar situaciones éticamente cuestionables.

Cultura de la legalidad

AP505 Sistema político mexicano

El curso presenta el desarrollo del sistema político mexicano contemporáneo, su génesis a partir del movimiento revolucionario, la etapa clásica de consolidación, los procesos de liberalización política y económica, hasta proponer al análisis y discusión la visión del nuevo perfil socio-político de México.

AP508 Cultura de la legalidad

El curso aborda de manera reflexiva los valores inherentes al ser humano en la sociedad contemporánea, y permite analizar de manera crítica el deterioro de la convivencia social por medio de fenómenos como la delincuencia, el crimen organizado y la corrupción, buscando generar la discusión de alternativas en el marco de una cultura de legalidad.

AP509 Administración de justicia y seguridad pública

El curso parte del estudio general de la administración de justicia en México, donde se analiza la integración y competencia de los diferentes órganos jurisdiccionales involucrados, en los niveles federal y estatal; enfocando la discusión a temas relacionados con su eficiencia, perspectivas e impacto en la seguridad pública.

AP510 Seguridad pública y la comunidad

El curso parte del análisis interdisciplinario de la inseguridad como representación social, para posteriormente proponer un análisis conceptual de la seguridad pública y el sistema de procuración de justicia que permita conocer el marco general de su desenvolvimiento e impacto en los resultados y en la percepción social, derivado de las políticas implementadas en México así como de la respuesta ciudadana ante la problemática.

CS500 Ética en la función pública

El curso expone una visión contemporánea sobre la ética en la función pública, a partir del análisis del fenómeno de la corrupción, así como del marco en que se desarrollan los sistemas administrativos y la legislación vigente. Se abordan diferentes tópicos en la materia para discutir las alternativas y mecanismos de transparencia y fiscalización.

CS503 Seminario de ética y derechos humanos

En este curso se incluyen los elementos básicos de la ética y de los derechos humanos

DE502 Derecho constitucional

El curso aborda las bases constitucionales de la estructura, organización y funcionamiento del Estado mexicano, las garantías individuales y sociales de los principios y valores que conforman a la Constitución, y los elementos y procedimientos de control que lo configuran. Asimismo, ofrece una aproximación al derecho constitucional comparado para el caso de los Estados Unidos y México.

Eje terminal

CS505 Seminario integrador

El participante hará un proyecto de aplicación final considerando sus aprendizajes más importantes tanto personales como profesionales obtenidos a lo largo de la Maestría. Se enfatizará la necesidad de desarrollar métodos y sistemas adecuados para evaluar la propia práctica y para continuar el proceso de aprendizaje que lo llevará a convertirse en un profesional cada vez más competente y mejor calificado en su campo de especialización. Se incluye un taller de ética y valores en el ejercicio profesional con el fin de que el alumno analice los contenidos del código de ética y valores del profesional en el área de la educación especial.

Maestría en Criminología

La criminología es una disciplina cuyo objeto de estudio es el comportamiento antisocial. Un criminólogo es un profesionista que debe estar capacitado para llevar a cabo acciones definidas para la prevención del delito, para la orientación del criminal y para la readaptación social de éste.

En CETYS Universidad, se considera que el Criminólogo es un profesionista que incide en los acontecimientos que tienen que ver con la prevención y el control del delito, con la orientación a menores infractores, con la readaptación social de los reclusos, y alguien que coadyuva a la impartición de la justicia. Es un agente de cambio porque es un experto en el diseño de situaciones en las que se generen comportamientos y actitudes que coadyuven a una relación social armónica.

¿En qué áreas o puestos se puede desempeñar un egresado de la Maestría en Criminología?

- Los criminólogos poseen una amalgama de conocimiento, por tanto su campo laboral es vasto, pudiendo desempeñar investigación criminológica en el sector privado.

-Servidor público en la prevención del delito y a la readaptación social.

¿Cuáles son las habilidades que obtendrás al egresar de la MC?

-Obtienes conocimientos y herramientas específicas en el área de la criminología, a fin de mejorar el desempeño y fortalecer tu capacidad de liderazgo en las diferentes actividades y campos de acción.

-Eres capaz de incidir en los acontecimientos que tienen que ver con la prevención y el control del delito, con la orientación de menores infractores, la readaptación social de los reclusos y la impartición de justicia.

-Manejas a un nivel especializado el conocimiento de los diferentes ámbitos de la criminología, específicamente: Administración de justicia y seguridad pública; criminalística y medicina forense; estadística y sistemas de información criminal; política criminal internacional; teoría del delito; sistemas penitenciarios; victimología; sociopsicología criminal, así como cultura de la legalidad, ética y derechos humanos.

-Manejas la metodología de la investigación, las técnicas de evaluación y el diseño de instrumentos propios de los fundamentos del estudio psicológico.

¿Qué perfil necesitas para estudiar MC?

Si esto es lo que deseas estudiar, entonces tu perfil como estudiante de la Maestría en Criminología debe contemplar los siguientes rasgos:

El programa está dirigido a personas que tienen estudios de Licenciatura en: Psicología, Derecho, Educación, Ciencias de la Salud, Administrativas y Ciencias Sociales en general. Preferentemente con experiencia laboral en áreas vinculadas a la seguridad pública.

Plan de estudios

El programa consiste en 16 cursos divididos en 4 ejes, donde cada curso tiene 6 créditos académicos. El programa se ofrece en la modalidad semiescolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor, y trabajo independiente por parte del alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Eje Común. (Seleccionar 4 cursos)

- Diseño de Instrumentos
- Metodología de la Investigación
- Psicología del Desarrollo
- Psicología del Mexicano
- Seminario de Comportamiento Grupal

- Seminario de Comportamiento Social
- Seminario de Psicopatología
- Técnicas de Evaluación

Eje de Especialización

- Administración de Justicia y Seguridad Pública
- Criminalística y Medicina Forense
- Cultura de la Legalidad
- Estadística y Sistemas de Información Criminal
- Política Criminal Internacional
- Política Criminal y Teoría del Delito
- Seguridad Pública y la Comunidad
- Seminario de Criminología
- Seminario de Ética y Derechos Humanos
- Seminario de Sistemas Penitenciarios
- Seminario de Sociopsicología Criminal
- Victimología

Eje Optativo

(Seleccionar 2 cursos de cualquier programa de Posgrado de CETYS)

- Optativa I
- Optativa II

Eje Terminal

Seminario de Integración

Eje común

PS 501 Diseño de instrumentos

En este curso, se incluyen instrumentos psicométricos, sociométricos y proyectivos. Al finalizar el curso, el alumno será capaz de utilizar instrumentos de evaluación en diferentes campos de aplicación.

CS 502 Metodología de la Investigación

En este curso, se incluyen diferentes métodos y diseños de investigación. El participante realizará lecturas previas tareas y ejercicios, ensayo y reportes así como trabajos de investigación. Al finalizar el curso, el alumno será capaz de utilizar estrategias metodológicas para el diseño de investigaciones en escenarios diversos.

PS 502 Psicología del Desarrollo

En el curso el alumno estudia los cambios del comportamiento de las personas a través de los diferentes periodos de la vida: infancia, edad escolar, adolescencia, juventud, madurez y senectud. Se analizan los cambios no sólo desde una perspectiva psicológica sino también teniendo en cuenta el contexto histórico y las influencias socioculturales en que éstos se desarrollan.

PS 533 Psicología del mexicano

El curso comprende una discusión sobre temas culturales que han influenciado el desarrollo del ambiente laboral mexicano y de la propia psicología del trabajador; ampliando el análisis a la configuración de la sociedad mexicana actual y a los valores adquiridos a través de nuestra idiosincrasia.

PS 503 Seminario de comportamiento grupal

El participante tiene la oportunidad de abordar el estudio del comportamiento grupal haciendo una revisión de las teorías y conceptos fundamentales que permiten comprender sus características y formación, así como los procesos intragrupal e intergrupales en los cuales se desenvuelven.

PS 504 Seminario de comportamiento social

En este curso, el alumno revisa la dinámica social que genera funcionalidad o disfuncionalidad en los grupos sociales o comunidades.

PS 506 Seminario de psicopatología

En este curso, el participante revisa los trastornos del comportamiento, infantiles, del adolescentes y psicopatologías sociales. Al finalizar, el alumno es capaz de explicar diferentes cuadros psicopatológicos.

PS 509 Técnicas de Evaluación

Se incluyen diferentes técnicas de entrevista, observación y registro aplicables en los campos social, laboral, educativo y clínico. Concluido el curso, el alumno es capaz de realizar entrevistas, observaciones y registros en diferentes campos de aplicación.

Eje de Especialización

AP 509 Administración de Justicia y Seguridad Pública

El curso parte del estudio general de la administración de justicia en México, donde se analiza la integración y competencia de los diferentes órganos jurisdiccionales involucrados, en los niveles federal y estatal; enfocando la discusión a temas relacionados con su eficiencia, perspectivas e impacto en la seguridad pública.

PS 500 Criminalística y Medicina Forense

A través del curso se utiliza una metodología interactiva con clases teórico presenciales y talleres prácticos de estudio de casos, para el estudio del campo de acción y de las principales métodos y técnicas de la investigación criminalística y la medicina forense. Al finalizar, el alumno es capaz de identificar las etapas y metodologías de la investigación criminalística, para su posterior aplicación.

AP 508 Cultura de la legalidad

El alumno aborda de manera reflexiva los valores inherentes al ser humano en la sociedad contemporánea, y analiza de manera crítica el deterioro de la convivencia social por medio de fenómenos como la delincuencia, el crimen organizado y la corrupción, buscando generar la discusión de alternativas en el marco de una cultura de legalidad.

SI 500 Estadística y Sistemas de Información Criminal

A través del curso se desarrollan habilidades para la interpretación de la estadística delictiva, haciendo uso de herramientas prácticas, así como de la aplicación de la informática en la investigación criminal. Por otra parte, se aborda el análisis de los principales mecanismos de medición y de investigación empírica sobre la inseguridad y victimización en México.

DE 505 Política Criminal Internacional

El participante aborda desde diferentes ámbitos a la criminología vista de manera global, analizando aspectos relevantes de la política criminal internacional, su impacto, experiencias de intervención y prevención, tendencias e investigación.

DE 506 Política Criminal y Teoría del Delito

El alumno se enfoca al análisis de los principales postulados de la teoría del delito, a través del estudio de los presupuestos jurídicos de la punibilidad de un comportamiento humano y sus efectos en la política criminal en México.

AP 510 Seguridad Pública y la Comunidad

El curso parte del análisis interdisciplinario de la inseguridad como representación social, para posteriormente proponer un análisis conceptual de la seguridad pública y el sistema de procuración de justicia que permita conocer el marco general de su desenvolvimiento e impacto en los resultados y en la percepción social, derivado de las políticas implementadas en México, así como de la respuesta ciudadana ante la problemática.

PS 505 Seminario de Criminología

En este curso se revisan elementos de la criminología como historia del delito, conductas parasociales, factores predisponentes del delito, victimología, penología y costo social del delito. Al finalizar, el alumno es capaz de utilizar la información sobre causas y manifestaciones de la delincuencia y del comportamiento del delincuente para proponer estrategias de prevención del delito.

PS 507 Seminario de Sistemas Penitenciarios

En el seminario, el alumno revisa las generalidades de los sistemas penitenciarios, de los sistemas de seguridad y de las estrategias de readaptación social; al finalizar, el participante es capaz de manejar la información de los sistemas penitenciarios para proponer estrategias de readaptación social.

PS 508 Seminario de Sociopsicología Criminal

En el seminario se incluyen las funciones profesionales requeridas para realizar intervenciones de prevención, control, orientación y readaptación social en el campo de la delincuencia masculina, femenina, juvenil, y manejo integral de la delincuencia, lo que le permitirá al alumno realizar las intervenciones requeridas en el campo de la delincuencia, así como en el manejo integral de la misma.

PS 510 Victimología

El curso aborda el estudio de la víctima desde diferentes planos, desarrollando los conceptos victimológicos básicos, así como la vinculación de la materia con el derecho penal y procesal, incursionando en los nuevos enfoques sobre los sistemas de reparación del daño y atención a víctimas del delito; todo ello complementado con el estudio de casos sobre las diferentes tipologías de victimización.

Eje Terminal

CS 501 Proyecto de Aplicación

A través del curso el alumno desarrollará y demostrará su capacidad de análisis, trabajo en equipo, interpretación y aplicación de los conocimientos adquiridos en el estudio del comportamiento antisocial, mediante la proposición de acciones definidas para la prevención del delito, la orientación del criminal y/o la readaptación social de éste.

Maestría en Derecho Corporativo e Internacional

Proporcionar a los aspirantes los conocimientos teóricos en los diversos campos que integran las relaciones jurídicas-empresariales, formando profesionales con capacidad de diagnóstico, análisis y generación de estrategias que los preparen para enfrentarse a los problemas complejos y llegar a soluciones adecuadas de la materia jurídica que tiene relación con la empresa, formulando alternativas de acción apoyadas en el análisis profundo y sistemático, mediante el planteamiento de modelos prácticos, así como para desempeñar las tareas propias de desarrollo empresarial, tanto en el ámbito de los despachos corporativos como en las negociaciones internacionales.

¿En qué áreas o puestos se puede desempeñar un egresado de la Maestría en Derecho Corporativo e Internacional?

:

- Asesor y consultor jurídico de empresas públicas y privadas, así como extranjeras.
- Arbitro de los tribunales de arbitraje comercial.
- Desempeñar mandos altos y medios en las empresas públicas o privadas.
- Litigante en México o como asesor en el extranjero.
- Docente o investigador en instituciones de enseñanza superior públicas o privadas, nacionales o extranjeras.
- En consejos de Administración.

¿Qué perfil necesitas para estudiar la Maestría en Derecho Corporativo e Internacional?

- Interrelacionarte con individuos de otras culturas e idiomas.
- Capacidad para analizar y sintetizar todo tipo de problemas.
- Tener habilidad natural para el manejo de las normas jurídicas tanto nacionales como internacionales.
- Contar con un desenvolvimiento personal que te permita interactuar positivamente en cualquier circunstancia.
- Ser ordenado y sistemático.
- Interpretar todo tipo de información, con capacidad para transmitir y orientar a terceros el contenido de dicha información.
- Buscar el beneficio mutuo y equilibrado en todas las acciones, equitativo.

Plan de Estudios

El programa consiste de 14 cursos, cada curso tiene 6 créditos académicos, El programa se ofrece en la modalidad semi-escolarizada, la cual implica que los cursos tendrán sesiones presenciales guiadas directamente por el profesor. Y trabajo independiente por parte del alumno en tareas e investigaciones asignadas por el profesor.

Materias

- Marco Jurídico de la empresa
- Contratos Mercantiles
- Títulos de Crédito y código de comercio
- Ley Federal del Trabajo I
- Ley Federal del Trabajo II
- Derecho Fiscal
- Derecho Bancario y Financiero
- Régimen Jurídico del Comercio Exterior y Aduanas
- Controversias Internacionales
- Tratados y Acuerdos Comerciales
- Derecho de la Propiedad Intelectual
- Derecho Ambiental
- Proyecto de Aplicación
- Deontología Jurídica

DE507 Marco jurídico de la empresa

El curso desarrolla los elementos fundamentales del estudio del marco jurídico de la empresa; los contratos civiles y mercantiles; títulos y operaciones de crédito; propiedad y derechos de autor; inversión extranjera y derecho migratorio; derecho ecológico y laboral, y medios legales para la solución de controversias.

DE508 Contratos mercantiles

En éste curso el alumno se relaciona y conoce el campo de acción del Derecho Mercantil y el concepto de intermediación aplicándolo a diversos casos que involucran la elaboración de contratos civiles y mercantiles, además de conocer las funciones principales de los diferentes sujetos participantes en el acto del comercio.

DE509 Títulos de crédito y código de comercio

En esta materia se cubren los diversos Títulos de Crédito, sus elementos formales, naturaleza jurídica, características generales, clasificación, representación y definición legal y doctrinal así como integrarlos a los elementos relacionados en el Código de Comercio y el Derecho Mercantil.

DE510 Ley Federal del Trabajo I

Esta materia introduce al alumno en los conceptos que dieron origen a esta ley, el derecho del trabajo, su interpretación, fuentes y jerarquías. La voluntad en la relación de trabajo, el patrón, el trabajador y todas aquellas generalidades que reglamenten, modifican, suspenden y terminan con la relación de trabajo.

DE511 Ley Federal del Trabajo II

Se analizan las figuras jurídicas, tales como: asociación profesional, sindicato, federación, confederación, contacto colectivo de trabajo, reglamento interior de trabajo, huelga y amparo, así como aquellas figuras concernientes al Derecho sucesorio laboral.

DE512 Derecho Fiscal

Al terminar el curso, el alumno será capaz de conocer y manejar los conceptos del Derecho Fiscal, sus diversos ordenamientos y las partes que intervienen en el desarrollo de la obligación fiscal, así como los modos de cumplir con ésta.

DE513 Derecho bancario y financiero

Esta materia contiene los elementos de comprensión necesarios para el manejo de la estructura fiscal de nuestro sistema impositivo y sus procedimientos; su importancia radica en el conocimiento que los alumnos recibirán como antecedente de otras materias de carácter fiscal impositivo.

DE514 Régimen jurídico del comercio exterior y aduanas

El curso comprende el análisis general del marco jurídico nacional en materia de Comercio Exterior y Aduanas, así como la forma de interpretar la misma en casos específicos.

DE515 Controversias internacionales

En esta materia se cubren aspectos de la Ley de Inversión Extranjera y sus generalidades.

DE516 Tratados y acuerdos comerciales

En éste curso se presentan algunos recursos al proceso de negociación comercial desde las etapas de preparación, conflictos, compromisos y acuerdos o acuerdos, dicho proceso concluirá las negociaciones con otras culturas, además se analizará la legislación arbitral y arbitraje internacional.

DE517 Derecho de la propiedad intelectual

En este curso el alumno estará relacionado con el significado de las invenciones, modelos de utilidad y diseños industriales, de las marcas y nombres comerciales, aplicándolo a casos prácticos que involucren el procedimiento del registro de una marca, analizando sus similitudes y diferencias con otros países así como la documentación requerida. Además conocerá los procedimientos administrativos, la inspección, las infracciones y sanciones administrativas y los delitos correspondientes.

DE518 Derecho ambiental

El curso ofrece un panorama general del marco normativo regulatorio para la protección al medio ambiente en México en los ámbitos internacional, nacional, estatal y local.

DE519 Proyecto de aplicación

A través del curso el alumno desarrollará y demostrará su capacidad de análisis, trabajo en equipo, interpretación y aplicación de las disposiciones de carácter fiscal, mediante la proposición de estrategias de solución, dentro del marco de la legalidad, en la búsqueda de la optimización de los recursos financieros de la empresa.

Deontología jurídica

Esta materia introduce al alumno en el análisis de las bases de la ética y de la deontología jurídica, ante problemas morales como la mediocridad, la corrupción y la bancarrota espiritual.

CONTÁCTANOS

Ensenada

Camino Microondas s/n Colonia Moderna

Apartado postal 2727

Tel. (01 646) 174-42-20 / 4-42-22

Fax. (01 646) 174-42-44

<http://www.ens.cetys.mx>

Mexicali

Calzada CETYS s/n Colonia Rivera

Apartado Postal 3-797

PO Box 2808 Calexico, Ca. 92231

PO Box 8513 Calexico, Ca. 92231

Tel. (01 686) 567-37-00 y 567-37-35

Fax. (01 686) 565-02-41

<http://www.mxl.cetys.mx>

Tijuana

Av. CETYS Universidad s/n

C.P. 22550

Apartado Postal 4012

Tel. (01 664) 903-18-00

Fax. (01 664) 625-39-51

<http://www.tij.cetys.mx>