Perfil del Egresado

Los egresados del Doctorado en Innovación y Tecnología Educativas serán profesionistas de alta calidad académica, con una formación sólida, capaces de:

- Hacer uso de las modernas tecnologías de comunicación para propiciar el trabajo en redes y equipos a nivel nacional e internacional.

- Identificar necesidades educativas en sus ambientes de trabajo e innovar para resolverlas.

- Vincular la investigación y el desarrollo social en el ámbito educativo.

- Aprender por cuenta propia.

- Divulgar sus conocimientos a través de su práctica académica profesional como investigadores.

Modelo Educativo

Para el desarrollo e impartición de las clases del programa, se utilizará un modelo educativo en redes de aprendizaje a distancia basado en tecnologías y apoyado con recurso humano ubicado en diversas universidades en las áreas temáticas a estudiar. Los profesores facilitarán las actividades de aprendizaje desde cualquier punto del mundo y de manera colaborativa con profesores del programa en México, mediante el apoyo tecnológico e instruccional de la Universidad Virtual. Así, los cursos estarán organizados de manera que, en su mayoría, se hará uso del Internet para la entrega de materiales, discusión de contenidos, trabajo en grupo, evaluación y rediseño, fortaleciendo los centros de aprendizaje que se han instalado en los campus del Sistema ITESM, así como otros centros de diversos recintos educativos. Las materias del programa se estructurarán de la siguiente manera:

1. 80 % vía Internet, principalmente para facilitar el proceso de aprendizaje,
2. 20 % en video enlace o sesión satelital, de acuerdo con el diseño del curso de cada profesor.

El modelo contempla que los estudiantes tendrán acceso a las redes de comunicación desde sus centros de estudio. Además, se espera que puedan integrarse al programa bajo una perspectiva de estudio independiente, en donde su experiencia y trabajo serán combinados con su quehacer académico. Los períodos de investigación deberán pasarse en residencia en los campus en donde se encuentre el asesor principal del estudiante. Se espera que los estudiantes tengan descargas de trabajo significativas una vez en la recta final de investigación hacia la disertación doctoral.

Los alumnos del programa pasarán por tres fases: la formativa, la evaluativa y la propositiva. La fase formativa comprende el plan de cursos del programa, el cual está organizado a manera de tres áreas de competencia: educación y desarrollo social, innovación y tecnologías e investigación educativa. La fase evaluativa se compone de dos ejercicios de evaluación a título de suficiencia. Un ejercicio teórico, que servirá como base para fundamentación bibliográfica del trabajo de investigación y uno práctico, que reflejará el análisis de procesos educativos reales con base en los conocimientos adquiridos en el plan de cursos. La fase propositiva la forman la propuesta, desarrollo y defensa de la disertación.

Plan de Estudios

FASE FORMATIVA: cursos del programa en las tres áreas de competencia

Educación y desarrollo social
Sociología de la educación
Educación comparada
Aprendizaje adulto
Investigación independiente: (innovación educativa y desarrollo social)
Innovación y tecnologías
Diseño, desarrollo e implantación de proyectos en tecnología educativa
Selección y uso de tecnología educativa
Planeación, administración y organización de proyectos educativos basados en tecnología
Investigación independiente: (sistemas educativos y tecnología)
Investigación educativa
Diseño y difusión del cambio educativo (curso introductorio al programa)
Investigación y evaluación de modelos de tecnología educativa

FASE EVALUATIVA: investigación aplicada

Exámenes a título de suficiencia en ejercicios (teórico y práctico)

FASE PROPOSITIVA: investigación aplicada

Desarrollo de propuesta de investigación
Acreditación parcial de avances hacia disertación
Certificación de competencia internacional por el comité asesor.

Normalmente dicha certificación se dará por medio de dos publicaciones o presentaciones de investigación en revistas o congresos seleccionados a través de comités editoriales colegiados

Defensa de disertación

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Especialidad en Comercio Electrónico

Descripción del Programa

La Especialidad en Comercio Electrónico del ITESM, es ofrecida por la Universidad Virtual a través de un innovador modelo de aprendizaje que combina la tecnología satelital con el Internet.

Consiste en estudios de Postgrado con validez oficial, que pueden ser cursados en tres períodos escolares trimestrales.

Al finalizar, se obtiene el título de especialidad o bien se puede optar por continuar con los estudios para obtener el grado de maestría.

Está dirigida a personas que requieren capacitarse en comercio electrónico y cuentan con un título profesional en cualquier área del conocimiento.

Objetivo del Postgrado

- La Especialidad en Comercio Electrónico tiene como objetivo principal proporcionar a los alumnos un amplio entendimiento de la cultura electrónica así como sus implicaciones en la mercadotecnia.

- La Especialidad en Comercio Electrónico desarrolla las habilidades de los egresados para dirigir exitosamente las estrategias de Comercio Electrónico en las organizaciones.

Perfil del Egresado

Los egresados de la Especialidad en Comercio Electrónico serán capaces de:

- Iniciar con éxito estrategias de negocios en Internet.
- Entender la rápida evolución de las tecnologías del WWW.
- Anticipar cambios y tendencias de la convergencia de las tecnologías.
- Entender la problemática de confiabilidad, integridad, confidencialidad, seguridad y privacidad de la información.

- Identificar las oportunidades y amenazas estratégicas en las industrias.
- Entender las ventajas e interacción de las alianzas en los mercados.
- Proponer y formular planes de negocio y nuevos modelos de negocios.
- Planear y dirigir proyectos basados en las tecnologías del WWW.
- Conocer el mercado jurídico del WWW (impuestos, propiedad intelectual, patentes y marcas).

Plan de Estudios

Curso Sello
Uso de las Tecnologías de Información para el Aprendizaje a Distancia

Materias
Introducción al Comercio Electrónico
Tecnologías de Información para Negocios en Internet
Mercadotecnia para los Negocios en Internet
Modelos de Negocios en Internet
Leyes y Regulaciones para el Comercio Electrónico

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Maestría en Bibliotecología y Centros de Información

Los altos costos y problemas logísticos asociados al mantenimiento de una colección tradicional y de servicios bibliotecarios orientados al uso exclusivo de medios impresos han propiciado que muchas bibliotecas universitarias, públicas y privadas se encuentren en un período de estancamiento.

El uso cada vez más generalizado de las nuevas tecnologías de información representa una oportunidad para las bibliotecas tradicionales de renovarse y lograr rápidamente una actualización sostenida de sus colecciones.

La Maestría en bibliotecología y ciencias de la información surge para apoyar a las bibliotecas que atraviesan por este proceso de transformación, el cual exige diversificar sus funciones y adoptar nuevas plataformas tecnológicas para el manejo de información.

El graduado será capaz de:

- Comprender el impacto de las tecnologías electrónicas de información y las redes computacionales en el manejo de la información.
- Planear, administrar e implantar los sistemas de información necesarios para la creación, organización y diseminación de la información.
- Comprender las teorías, principios y habilidades relacionados con las funciones de selección, adquisición, organización, catalogación, almacenamiento, recuperación, uso y evaluación de la información en todos sus medios.
- Conocer y aplicar las teorías de administración de sistemas de información y servicios relacionados con bibliotecas.
- Desarrollar empatía y sensibilidad hacia los usuarios y conocer sus procesos de búsqueda de información de manera que se diseñen, organicen e implanten sistemas, servicios y programas de capacitación que cumplan con sus necesidades y expectativas.

- Adquirir y aplicar los conocimientos y habilidades especializados que se adecuen a los objetivos, intereses y alternativas del desarrollo profesional individual.
- Lograr un mejor desarrollo profesional al motivar una necesidad de aprendizaje y capacitación continuos y al incrementar la participación en organizaciones profesionales.

Publico al que va Dirigido

Al personal administrativo, de servicios y directivo que labora en las bibliotecas universitarias, públicas y privadas.

Ventajas del Programa

- El formato de los cursos está fuertemente apoyado por Tecnología Educativa.
- La primera sería al inicio del semestre, la segunda a la mitad del semestre y una última al final de éste.

- El resto de las actividades de aprendizaje serían realizadas en auto estudio, en aprendizaje colaborativo, en listas de discusión (asincrónicas o en línea), en el uso de páginas electrónicas en el WWW, en el uso de bibliotecas digitales, de CD-ROM, etc.
- Éstos son ejemplos de las herramientas que podrían ser utilizadas en un curso y no significa que se vayan a utilizar todas en un mismo curso. La interacción con el maestro y los demás participantes del curso se llevaría también a cabo por medios electrónicos.
- El modelo educativo de esta maestría da gran libertad a las personas que, manteniendo una actividad laboral, desean obtener un postgrado.

Plan de Estudios

Clave	Nombre del curso	C L U	Requisitos	Equivalencia
Ed-99-101	Uso de las tecnologías de información para el aprendizaje a distancia (curso sello)	3 0 12	NT	Ed-98-101
Área de administración de bibliotecas (3)				
Bt-99-101	Administración de servicios y organizaciones de información	3 0 12	NT	NT
Bt-99-102	Necesidades de información y adquisiciones	3 0 12	NT	NT
Rh-99-211	Administración de Recursos Humanos(1)	3 0 12	NT(2)	Rh-96-211
Área de Organización del Conocimiento (3 Cursos)				
H-99-200	Teoría del conocimiento(3)	3 0 12	NT(4)	NT
Bt-99-103	Recursos de información y servicios de referencia	3 0 12	NT	NT
Bt-99-104	Organización de la información	3 0 12	NT	NT
Área de tecnologías de información (3 Cursos)				
Bt-99-105	Acceso a la información	3 0 12	NT	NT
Bt-99-106	Tecnología y organizaciones de información	3 0 12	NT	NT
Ed-99-463	Selección y uso de tecnología educativa(5)	3 0 12	NT	Ed-98-463
Área de investigación o titulación (Escoger una de las tres opciones)				
Opción 1 Tesis				
Ed-99-310	Tesis I (Metodología de la investigación)	3 0 12	Haber cursado 6 materias básicas de la MBT	ED-98-310
Ed-99-320	Tesis II (Diseño e implementación)	3 0 12	Ed-99-310	Ed-98-320

Plan de Estudios
Continuación

Opción 2 Proyecto de desarrollo				
Ed-99-310	Tesis I (Metodología de la investigación)	3 0 12	Haber cursado 6 materias básicas de la MBT	Ed-98-310
Bt-99-107	Proyecto de Bibliotecología	3 0 12	NT	NT
Opción 3 Materias de titulación				
Bt-99-108	Materia de titulación I	3 0 12	NT	NT
Bt-99-109	Materia de titulación II	3 0 12	NT	NT

Universidad de Colima

Maestría en Ciencias
Área Computación

Objetivo del Postgrado

Formar profesionistas en el área de la computación con un enfoque particular en el campo de los sistemas computacionales, capaces de manejar la alta tecnología que las labores de investigación y docencia requieren.

Perfil del Aspirante

- Interés por la investigación científica
- Capacidad de observación
- Capacidad de razonamiento abstracto
- Habilidad en las actividades manuales
- Gustar del trabajo en grupo
- Habilidad para el razonamiento analítico
- Contar con iniciativa emprendedora
- Agrado por las actividades en cubículo

Perfil del Egresado

- El egresado de la maestría en ciencias, área computación es un profesional altamente capacitado para identificar, y resolver problemas en el contexto global de la computación.

- Obtiene una sólida formación en las áreas de software de base, diseño digital, fundamentos matemáticos e investigación y software de aplicación, lo cual le permite instrumentar herramientas computacionales que faciliten la interacción entre el usuario y los componentes físicos de los sistemas de cómputo, además de que adquiere la habilidad para desarrollar sistemas de información en las áreas administrativa, financiera, social y científica.

Mercado de Trabajo

La extensa aplicación de la computación facilita al egresado del programa de maestría su incorporación a la planta productiva. El egresado se encuentra capacitado para desempeñar sus actividades en:

- Empresas públicas
- Instituciones privadas
- Instituciones educativas de nivel superior
- Empresa propia
- Asesor en dependencias públicas
- Línea de investigación
- Efecto de la corrosión sobre la coraza de estructuras marítimas
- Líneas de investigación
- Software de base
- Sistemas operativos
- Lenguajes de programación
- Interfaces hombre-máquina
- Software de aplicación
- Procesamiento de imágenes
- Sistemas de información
- Ingeniería de software
- Sistemas inteligentes
- Protocolos de comunicación
- Diseño digital

- Adquisición de datos y monitoreo
- Control de dispositivos
- Diseño de interfaces E/S
- Sistemas mínimos

Plan de Estudios

Matemáticas discretas
Software de sistemas
Estructura de datos
Ingeniería en software
Seminario de investigación I
Sistemas y ambientes operativos
Teoría de base de datos
Sistemas de información
Sistemas digitales
Seminario de investigación II
Lógica matemática
Lenguajes y traductores
Diseño de base de datos
Inteligencia artificial
Programación de sistemas en tiempo real
Trabajo de tesis I
Simulación
Sistemas basados en conocimiento
Reconocimiento de formas
Redes de computadoras
Trabajo de tesis II

Requisitos de Ingreso

Para ser aceptado como alumno del programa de maestría, los aspirantes deben acreditar el curso propedéutico o bien aprobar el examen de admisión y entregar la siguiente documentación por duplicado:

1. Certificado de estudios profesionales
2. Copia del título, cédula o acta del examen profesional
3. Acta de nacimiento original o copia certificada
4. Llenar solicitud de admisión
5. Fotografías tamaño infantil
6. Aprobar el examen de comprensión de lectura del idioma inglés que aplica la Escuela de Lenguas de la Universidad de Colima.

Requisitos de Egreso

1. Aprobar el total de las asignaturas del plan de estudios con un promedio general mínimo de 80.
2. Aprobar el examen de pregrado basado en su tema de tesis
3. Defender y aprobar su tesis de grado ante un jurado
4. Cumplir con las disposiciones del reglamento vigente

Universidad de Colima

Maestría en Ciencias
Área Geomática

Presentación

El ejercicio de la profesión del Ingeniero, por esencia involucrado en el nuevo orden geopolítico, demanda un conocimiento actualizado y el uso de las últimas tecnologías para un desempeño exitoso en un campo cada vez más competido como lo es el nuestro.

Por esto la Facultad de Ingeniería Civil, consciente de su compromiso con la sociedad, presenta la maestría en ciencias, área Geomática como una nueva alternativa de formación para el profesional que desee vincularse con el desarrollo de las tecnologías de la percepción remota, los sistemas de información geográfica y los nuevos procedimientos para el análisis y aplicación de la información georeferenciada.

Objetivo del Postgrado

Preparar recursos humanos altamente calificados en la conceptualización, diseño e implementación de los sistemas de información geográfica y el manejo de técnicas de percepción remota para proyectos de investigación y aplicaciones en la planeación integral ambiental, del uso del suelo y de los recursos naturales.

Perfil del Aspirante

El aspirante que desee ingresar a este programa deberá cubrir el perfil siguiente:

- Capacidad en el manejo conceptos abstractos
- Sensibilidad en la organización y dirección de grupos de trabajo.
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de razonamiento lógico.
- Capacidad para la toma de decisiones
- Constancia, tenacidad y responsabilidad en las actividades que emprenda

Perfil del Egresado

El egresado de la maestría en ciencias área Geomática tendrá una base sólida teórica y práctica en el uso, representación, análisis e implementación de sistemas de información geográfica y técnicas o herramientas de posicionamiento de elementos geográficos y no geográficos, mediante la utilización de tecnología informática. Al concluir sus estudios estará capacitado para:

- Innovar y conducir procesos de planeación integral y de reordenamiento territorial.
- Diseñar y mantener actualizados inventarios de recursos naturales renovables y no renovables para su aprovechamiento.
- Participar en estudios para la delimitación de áreas de riesgo.
- Proponer la creación de una legislación que permita la homologación y el acceso a la información geo-referenciada del país.
- Producir y actualizar mapas con el apoyo de sistemas computarizados.
- Desempeñarse como docente e investigador.

Mercado de Trabajo

Al concluir el programa, el egresado estará capacitado para laborar en el sector público estatal o federal, en dependencias especializadas, así como en el sector privado como consultor y también a manera de docente e investigador en instituciones de educación superior y de forma independiente como prestador de servicios o creando su propia empresa.

Requisitos de Admisión

1. Poseer título profesional de Ingeniero Civil, en Ciencias de la Tierra o área afín.
2. Entrevista personal.
3. Presentar los documentos siguientes:

    Solicitud de admisión

    Curriculum vitae

    Carta de exposición de motivos para el ingreso al programa.

    Dos cartas de recomendación académicas.

    Una copia del título profesional o de la carta de pasante.

    Cuatro fotografías tamaño infantil.

    Acta de nacimiento.

    Copia de la credencial de elector.

Requisitos de Permanencia

- Obtener un promedio de 8 (ocho) en cada período semestral.
- Aprobar todas las asignaturas en cada período académico semestral.
- Cubrir completamente los aranceles vigentes correspondientes a cada semestre cursado.
- Cumplir con las disposiciones del Reglamento de Posgrado vigente.
- En caso de no contar con el título profesional, obtenerlo antes de terminar el segundo semestre de estudios de Maestría.

Requisitos para la Obtención de Titulo

1. Haber cubierto los créditos del plan de estudios.
2. Presentar un seminario de avances (examen de premaestría) de los resultados obtenidos en su trabajo de tesis.
3. Presentar una tesis escrita en español en los términos previstos en las normas complementarias y defenderla ante un jurado.
4. Comprensión del idioma Inglés (Deberá acreditarse en el 2º semestre)
5. Cumplir con los demás requisitos establecidos en la Legislación Universitaria vigente.

Plan de Estudios

Semestre I
Análisis Matemático I
Introducción a la Información Geográfica
Programación de Computadoras
Fundamentos de la Percepción Remota

Semestre II
Análisis Matemático II
Sistemas y Ambientes Operativos
Sistemas de Información Geográfica I
Percepción Remota

Semestre III
Fotogrametría y Cartografía Digital
Aplicaciones de la Percepción Remota
Sistemas de Información Geográfica II
Metodología de la Investigación

Semestre IV
Prevención y Mitigación de Desastres Naturales
Inventario de Recursos Naturales
Planificación del Uso del Suelo
Seminario de Tesis

Líneas de Investigación

- Estudio de riesgos naturales, tecnológicos y prevención de desastres.
- Inventarios Forestales, Agrícolas, Pecuarios, Silvícolas, Mineros.
- Monitoreo de contaminación de suelos y acuíferos.
- Estudios de ordenamiento ecológico.

Líneas de Investigación
Continuación

- Análisis de la información hidroclimática básica.
- Análisis del marco climático, considerando fenómenos a gran escala.
- Propuesta y calibración de modelos de predicción hidrológica en ambientes tropicales con información escasa.
- Análisis e interpretación de imágenes de percepción remota, imágenes satelitales, radar y radiométricas

Universidad de Colima

Maestría en Ciencias
Área Telemática

Objetivo del Postgrado

El objetivo de la maestría es proporcionar una base suficientemente amplia de conocimientos en los sistemas telemáticos, que permitan al egresado realizar actividades de alta calidad en apoyo a la investigación, y la docencia en esta área.

Perfil del Egresado

El egresado de la maestría en ciencias, área telemática es un profesionista que ha sido formado con una base sólida, teórica y práctica en los sistemas telemáticos. Su formación le permite coordinar, diseñar y participar en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, además de continuar con estudios de doctorado.

Perfil del Aspirante

Dentro de las características deseables en los aspirantes se encuentran las siguientes:

- Interés por la investigación científica.
- Capacidad de observación y solución de problemas técnicos y prácticos.
- Disponibilidad de tiempo completo para el estudio
- Interés por las ciencias exactas
- Facilidad en el manejo de computadoras

Mercado de Trabajo

El egresado de la maestría contará con los conocimientos suficientes para incorporarse a las tareas de:

- Investigación y desarrollo de sistemas telemáticos.
- Programática y desarrollo de sistemas de redes de telecomunicaciones.
- Docencia y formación de recursos de alto nivel.
- Coordinación de departamentos y programas de sistemas telemáticos en la iniciativa privada, institutos educativos, universidades ó centros de investigación.
- Emprender empresas con bases tecnológicas.

Plan de Estudios

Matemáticas avanzadas
Programación orientada a objetos
Probabilidad y procesos estocásticos
Comunicaciones digitales
Base de datos distribuidas
Análisis y diseño de software de comunicación
Procesamiento digital de señales
Redes locales de datos
Bases de datos avanzadas
Trabajo cooperativo
Sistemas operativos
Redes multimedia
Seminario de tesis
Seminario de tesis
Optativa I
Optativa II
Optativa III

Materias Optativas
Cómputo paralelo
Procesamiento digital de imágenes
Ingeniería de teletráfico
Interfases hombre-máquina
Representación del conocimiento
Proceso digital audio
Proyecto de software de comunicación
Visión computarizada
Redes por satélite, USAT y móviles
Proyecto de sistema de Hipermedia

Requisitos de Ingreso

1. El programa de maestría en ciencias está orientado a egresados de licenciatura en alguna rama de las ciencias exactas o de las áreas de ciencias computacionales y telecomunicaciones.
2. Presentar título, cédula ó copia del acta de examen profesional
3. Aprobar el examen de admisión del curso propedéutico.
4. En el caso de ser aspirantes que provengan de instituciones extranjeras, deberán contar con la revalidación de estudios correspondiente.
5. Los alumnos interesados deberán aprobar un examen de traducción y comprensión del idioma inglés como lengua extranjera.
6. Los que señalen las normas complementarias de este programa de posgrado.

Requisitos de Egreso

1. Aprobar el total de las asignaturas del plan de estudios.
2. Presentar un seminario de avance de los resultados obtenidos en su trabajo de tesis (examen de pregrado).

3. Presentar una tesis y aprobar un examen oral que versará sobre la misma.
4. El trabajo de tesis deberá ser un trabajo relevante, de calidad, en el cual el alumno demuestre capacidad de manejar los conocimientos básicos actualizados de la disciplina telemática.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Maestría en Comercio Electrónico

Descripción del Programa

La globalización es uno de los fenómenos que está motivando un mundo distinto, con nuevas reglas y exigencias. El Sistema Tecnológico de Monterrey, Universidad Virtual, consciente de este nuevo entorno, crea día con día las herramientas necesarias para un desarrollo de alta calidad, como la Maestría en Comercio Electrónico (MCE).

Contexto General

El World Wide Web (WWW) ha impactado grandemente hoy día en:

- Creación de nuevas empresas, en nuevas industrias
- Iniciativas en industrias ya establecidas
- Iniciativas de casas consultoras y proveedores de Tecnología de Información
- Nuevas empresas de Internet
- Nuevas reglas socio-económicas

Esto ha requerido de capacitación y servicios para:

- Consumidores, a fin de incrementar la "demanda electrónica"
- Organizaciones actuales, con el objetivo de crear y mejorar su "oferta electrónica"
- Emprendedores, para gestar nuevas "empresas del Internet"

Con el objetivo de hacer frente a estas demandas, la Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, ofrece a partir de enero del año 2000, la Maestría en Comercio Electrónico, la cual tiene como objetivo principal, formar profesionales capaces de desenvolverse con éxito en el "nuevo mundo" de los negocios por Internet.

Perfil del Egresado

El egresado de esta maestría será:

- Ejemplo del autoaprendizaje como filosofía de trabajo
- Competente a nivel internacional
- Capaz de actuar en correspondencia con la ecología y la ética

- Poseedor de un equilibrio entre el desarrollo físico, intelectual y moral
- Autocrítico y capaz de visualizar más allá de lo obvio
- Hábil en la aplicación y fomento del trabajo en equipo e interdisciplinario

En el área de Tecnología de Información, el egresado será capaz de:

- Entender la rápida evolución de las tecnologías del WWW
- Anticipar cambios y tendencias de la convergencia de las tecnologías
- Entender los problemas (y proponer soluciones) de confiabilidad, integridad, confidencialidad, seguridad y privacidad de la información.
- Usar navegadores y herramientas para crear páginas, programación de interfaces hombre-máquina y manejo de almacenes de datos.
- Entender el estado actual de los sistemas electrónicos de pago, y proponer los cambios que requiere el comercio electrónico en América Latina.

En el área de Negocios, el egresado será capaz de:

- Entender la rápida evolución del Internet.
- Aprovechar las ventajas de la información.
- Identificar las oportunidades y amenazas estratégicas en las industrias.

- Entender las ventajas e interacción de las alianzas en los mercados.
- Proponer y formular planes de negocio y nuevos modelos de negocios.
- Planear y dirigir proyectos basados en las tecnologías del WWW.
- Entender y poder anticipar cambios en los marcos regulatorios del WWW, impuestos, propiedad intelectual y patentes y marcas.

Mercado de Trabajo

Los egresados de esta maestría podrán desempeñarse como:

- Consultores en la Práctica de Comercio Electrónico en:
  - Firmas Consultoras
  - Proveedores de Servicios de Internet (ISP)
  - Proveedores de Tecnología de Información para el Comercio Electrónico.
- Líderes del proyecto en empresas que han decidido lanzarse al comercio electrónico a través de las tecnologías del World Wide Web.
- Gerentes de mercado en "Empresas del Internet".
- Gerentes de planeación estratégica.
- Profesores en las áreas de Negocios y Tecnologías de Información

Modalidades

En los cursos de la MCE, se utilizan básicamente las mismas metodologías de aprendizaje para los cursos satelitales que para los cursos en línea: estudio de casos, trabajo colaborativo, lectura, investigación, entre otras. La variante es el medio que se emplea para llevar a cabo los procesos de retroalimentación característicos de un sistema de enseñanza-aprendizaje, por lo que se intensifica el uso de tecnologías que permitan trabajar a distancia tales como Internet (chat, páginas web, grupos de discusión); Lotus Notes; videos; slides multimedia de apoyo; presentación de ejercicios resueltos y cualquier otra tecnología emergente que ayude a llevar de forma efectiva y eficiente dichos procesos.

La carga de trabajo de cada curso requiere, en promedio, de 12 horas semanales. Según la estructura del proceso de aprendizaje, el conocimiento se produce en tres niveles que requieren distintos esfuerzos por parte del alumno:

- Proceso elemental, fácil de aprender: autoaprendizaje.
- Proceso intermedio, medianamente difícil de aprender: trabajo colaborativo con compañeros de estudio.
- Proceso complejo, difícil de aprender: trabajo colaborativo con el profesor.

Modelo de Aprendizaje

- En la MCE el aprendizaje está centrado en el aprendizaje del alumno y cuenta con su participación activa.
- El trabajo se realiza con el apoyo de espacios virtuales de manera asincrónica y sincrónica.
- El profesor asume el rol de guía del proceso de aprendizaje.
- Dependencia de la modalidad, hay una mayor o menor independencia de tiempo y espacio.

Modalidades de los Cursos

Los alumnos de la MCE tienen la posibilidad de tomar materias en dos modalidades: satelital y/o en línea. En un inicio, los únicos cursos a ofrecerse en línea serán los remediales, y el resto se ofrecerán de forma satelital. Paulatinamente, se ofrecerán otros cursos de la MCE en línea, con el objetivo de darle al alumno la alternativa de tomar los cursos de acuerdo a sus posibilidades e intereses.

A continuación se detallan las características de cada uno de los formatos:

- **En Línea**, donde el curso está diseñado para tomarse 100% vía Internet, con flexibilidad en tiempo y espacio.

- **Satelitales**, cuyas sesiones de una hora y media se complementan con actividades por Internet en tiempo real o diferido.

Cursos en Línea

La modalidad en línea, es la que permite mayor flexibilidad en tiempo y espacio; esta modalidad es ideal para ejecutivos que viajan constantemente, puesto que les permite seguir sus cursos independientemente del lugar en que se encuentren.

El desarrollo de los cursos involucra, al igual que las otras modalidades, el trabajo colaborativo con compañeros de estudio, así como con el profesor y su equipo docente; con la distinción de que se realiza totalmente apoyado en herramientas de Internet y a través de espacios virtuales, tanto de manera asincrónica, como sincrónica. La única ocasión en que el alumno deberá presentarse en un lugar determinado, durante el trimestre, es para presentar el examen final de cada materia.

Cursos satelitales

Esta modalidad permite conocer la cultura empresarial de otras regiones de México y América Latina, ya que se trabaja de manera colaborativa con alumnos de otras sedes y de otras universidades que tienen convenio con el tecnológico. Involucra el uso de la señal satelital como medio para hacer llegar la clase al resto de los campus del Sistema. Se puede asistir ocasionalmente a clases en el campus de la ciudad donde el estudiante se encuentre, independientemente de que sea o no la sede oficial.

Los alumnos del Campus Monterrey tienen la opción de tomar el curso en una de las aulas de transmisión, frente al profesor, o bien recibir la señal desde el campus transmisor de la clase en un aula con instalaciones y equipo adecuado para hacer el proceso interactivo.

Las clases tienen una duración de una hora y media y el resto del tiempo es destinado a realizar actividades, análisis de casos y trabajos en equipo a través del uso de medios electrónicos. Es la alternativa ideal para el ejecutivo que necesita viajar constantemente a lo largo de la República por cuestiones laborales.

Con este tipo de cursos se tiene acceso a los mejores profesores del Tecnológico, aunque éstos no se encuentren físicamente en el campus receptor. El uso de la tecnología es un factor clave, por lo que exige un alto conocimiento de la misma y el poseer un equipo de cómputo adecuado.

Plan de Estudios

Antecedentes

La globalización es uno de los fenómenos que está motivando un mundo distinto, con nuevas reglas y exigencias. La Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey, consciente de este nuevo entorno, crea día con día las herramientas necesarias para un desarrollo de alta calidad, como el Plan de Estudios de la MCE, el cual busca revolucionar la manera de hacer negocios.

Este Plan de Estudios responde a la necesidad de recursos humanos capacitados para desempeñarse en un nuevo modelo de empresas cuya labor de negocios se basa en las redes electrónicas.

Después de una dedicada labor de investigación, que permitiera evaluar la demanda de este tipo de recursos humanos y compararla con los planes ofrecidos por otras universidades de renombre a nivel internacional, se definió un conjunto de materias que satisficieran dicha demanda.

Una vez definidas las dos principales áreas de estudio de la MCE: Tecnologías de Información y Negocios, las materias pertenecientes a cada una de estas áreas fueron estudiadas y analizadas por la academia de este Instituto, con el objetivo de integrar y definir los contenidos de cada una de éstas. Es así como se surge el Plan de Estudios de La Maestría en Comercio Electrónico.

Entre los principales distingos de la MCE están:

- Primer programa de Comercio Electrónico en América Latina.
- Imagen y prestigio del ITESM.
- Red de cobertura en América Latina: Universidad Virtual.
- Concepto "híbrido", el cual permite integrar y alinear la tecnología con el negocio.

- Preparación y experiencia de su planta docente:

  Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (Certificada por la AACSB, y reconocida como la No. 1 en América Latina por la revista "América Economía"), durante 1998 y 1999. División de Electrónica, Computación, Información y Comunicación (DECIC) del ITESM Campus Monterrey.

- Asociación con universidades extranjeras:

  CMU

  UT

  Austin

  Thunderbird

- Asociación con empresas líderes en su industria:

  IBM

  SAP

  NorTel

  Microsoft

  Compaq

  Oracle

  Entre otras

Plan de Estudios

Materias Remediales
Tecnologías y Programación en el World Wide Web
Estadística para las Organizaciones
Información Financiera para la Toma de Decisiones

Materias Básicas
Introducción al Comercio Electrónico
Tecnologías de Información para Negocios en Internet
Redes y Comunicaciones
Desarrollo de Sistemas en Internet
Base de Datos
Economía para las Organizaciones
Mercadotecnia para los Negocios en Internet
Modelos de Negocios en Internet
Leyes y Regulaciones para el Comercio Electrónico

Materias Avanzadas de Especialidad
Optativa I
Optativa II
Optativa III
Optativa IV

Materias de Investigación
Proyecto de Campo I
Proyecto de Campo II

Curso Sello
Uso de las Tecnologías de Información para el Aprendizaje a Distancia
Liderazgo para el Desarrollo Sostenible

Plan de Estudios
Continuación

Especialidades

Especialidad en Desarrollo de Sistemas en Internet
Planeación y Administración de Tecnologías de Información
Programación Avanzada en el Web
Seguridad Computacional
Tecnologías de Datawarehouse

Especialidad en Negocios Electrónicos
Planeación Estratégica para Negocios Electrónicos
Sistemas Electrónicos de Pago
Negocios Electrónicos
Agentes Inteligentes

Especialidad en Sistemas de Producción
Administración de Operaciones
Diseño CAD/CAM
Sistemas Integrados de Manufactura, Automatización y Control
Sistemas para la Administración de la Cadena de Valor
Logística y Distribución

Especialidad en Mercadotecnia para los Negocios en Internet
Determinación de Precios en el Web
Investigación de Mercados
Publicidad Interactiva
Administración de Operaciones de Servicio

Plan de Estudios
Continuación

Especialidades

Especialidad en Economías del Internet
Finanzas en Internet
Impuestos en Internet
Las Negociaciones Comerciales y el Sistema de Comercio Mundial
Evaluación de Proyectos

Especialidad en Desarrollo de Productos de Internet
Planeación Estratégica para Negocios Electrónicos
Desarrollo de Nuevos Productos
Administración de Proyectos de Informática
Desarrollo de Servicios al Cliente

Universidad Autónoma de Nuevo León

Maestría en Informática Administrativa

Objetivo del Postgrado

El egresado deberá ser capaz de analizar y aprovechar las oportunidades en las organizaciones para optimizar los recursos de informática.

Requisitos de Egreso y Obtención del Grado

Aprobar los 75 créditos y definir una de las dos opciones; aprobar 10 créditos, adicionales al plan de estudios o desarrollar un proyecto corto bajo supervisión, esta opción solamente para aquellos con promedio igual o superior a 95. Aprobar el examen de grado. Cumplir los requisitos de la Facultad y del Departamento Escolar y de Archivo de la UANL.

Grado que se Otorga

Maestría en Informática Administrativa con Especialidad en:

Procesos Administrativos
Procesos Productivos de Negocios

Plan de Estudios

Introductorias
Metodología de la Investigación
Matemáticas
Teoría Económica
Teoría Administrativa
La Computación para los Negocios
Estadística Aplicada

Básicas
La Teoría de Sistemas y Estructuras de Negocios
Evaluación y Administración de Proyectos de Sistemas
Planeación de Informática
Administración de Telecomunicaciones y Redes
Métodos Cuantitativos
Sistemas de Información Administrativa
Administración de Bases de Datos
Comportamiento Humano en la Tecnología de Información
Materia Optativa

Especialidad en Procesos Administrativos
Administración de Organizaciones de Tecnología de Información
Reingeniería de Procesos de Negocios
Auditoria de Informática
Seminario Ejecutivo de Tecnología de Información
Economía de la Información
Tópicos Selectos de Tecnología de Información
Metodología para Implementación de Soluciones de Sistemas
Administración de Computación Usuario Final

Especialidad en Procesos Productivos en los Negocios
Sistemas Integrales de Manufactura
Sistemas Expertos para Negocios
Modelos de Simulación con Tecnología de Información
Reingeniería de Procesos de Negocios
Seminario de Administración de la Calidad
Seminario Ejecutivo de Tecnología de Información
Tópicos Selectos de Tecnología de Información

Instituto Tecnológico de Toluca

Maestría en Sistemas Computacionales

Objetivo del Postgrado

El programa de Maestría en Ciencias, en Ciencias Computacionales, tiene como objetivo el formar investigadores con la capacidad de innovación tecnológica en áreas definidas por razones de mercado o bien reconocidas como nichos de oportunidad tecnológica.

Misión

Ser un instrumento para el desarrollo de su comunidad. Formar profesionistas de excelencia en educación superior tecnológica, capaces de dar respuesta efectiva y específica a las necesidades regionales con calidad y productividad, así como el poseer una visión nacional e internacional para el presente y el futuro. Ser una oferta educativa tecnológica suficiente escolarizada a nivel superior y de posgrado, con perfiles profesionales acordes a los retos de su ámbito de influencia.

Líneas de Investigación

- Robótica Móvil
- Visión Artificial
- Minería de Datos
- Reconocimiento de Patrones
- Redes Neuronales

Plan de Estudios

Materias Básicas
Matemáticas
Base de Datos
Programación de Sistemas
Seminario de Investigación I

Materias de Especialidad
Introducción a la Inteligencia Artificial
Procesamiento del Lenguaje Natural
Sistemas Basados en Conocimiento
Teoría de la Computación
Programación Simbólica
Temas Selectos en Sistemas Basados en Conocimiento
Visión por Computadora
Análisis de Imágenes y Reconocimiento de Patrones
Arquitectura de Computadoras Simbólicas

Seminario de Investigación
Tesis

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Maestría en Tecnología Educativa

La Maestría en Tecnología Educativa es un programa académico de la Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey totalmente en línea, impartido por especialistas del Tecnológico y la Universidad de British Columbia en Canadá, que enfoca sus esfuerzos a la transformación de los procesos educativos apoyándolos fuertemente en las nuevas tecnologías.

La Maestría en Tecnología Educativa tiene como fin contribuir al cambio en los paradigmas educativos latinoamericanos, para apoyar así a la formación de personas con habilidades de autoaprendizaje, pensamiento crítico, trabajo en equipo y utilización de nuevas tecnologías.

Motivación

Cambiar paradigmas educativos para mantener liderazgo: De centrada en el profesor a centrada en el alumno Fomentar el autoaprendizaje y el pensamiento crítico Fomentar trabajo en equipo y uso de tecnologías Utilizar tecnología (multimedia, redes, tecnologías emergentes) en educación

Objetivo del Postgrado

Evaluar la tecnología desde el punto de vista pedagógico Aumentar la eficiencia en el aprendizaje mediante el uso de la tecnología Lograr mayor vinculación del aprendizaje con la práctica Promover el pensamiento crítico, el autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo

Perfil del Egresado

Los egresados serán capaces de:

- Administrar proyectos de tecnología aplicada a la educación desde su gestación hasta su evaluación
- Formar y dirigir equipos de trabajo en tecnología educativa
- Realizar diseños curriculares basados en los paradigmas actuales de la enseñanza
- Decidir cuál es la tecnología más adecuada para un objetivo de aprendizaje
- Evaluar modelos educativos basados en tecnología
- Realizar investigación en el área de educación apoyada con tecnología

Acentuación de los Cursos

Área Educativa

Desde los fundamentos sociales y psicológicos de la educación hasta el diseño instruccional y curricular.

Área Tecnológica

Desde la gestación de proyectos hasta su evaluación.

Área de Investigación

Método científico y líneas de investigación en tesis.

Características del Programa

Recursos Humanos

Sistema Tecnológico de Monterrey University of British Columbia

Formato del Programa

Semestral Uso de tecnología educativa

Modalidad Educativa

Modelo centrado en el alumno, utilizando herramientas tecnológicas (Internet):

- Esta maestría esta formada por los 12 cursos que se describen en el Plan de estudios. Cada uno de estos cursos demanda un trabajo de 12 horas semanales en promedio.

- Se pueden cursar un máximo de 2 cursos por semestre. Salvo casos excepcionales es posible cursar 3 cursos de la maestría en un mismo semestre. Estos casos son analizados por el director de la maestría y sólo él puede decidir si un alumno es autorizado o no a cursar 3 materias en un mismo semestre.

- A manera de ejemplo un estudiante que curse 2 materias por semestre tardaría 3 años en terminar el programa. Esto se muestra en el cronograma de la maestría que puedes accesar en la sección titulada.

Plan de Estudios
Universidad Virtual

Área Educativa (4)
Teorías del aprendizaje
Teoría y la práctica de la enseñanza
Diseño, desarrollo y evaluación del currículum
Diseño, desarrollo y evaluación del aprendizaje

Área Tecnológica (5)
Aspectos sociales del uso de la tecnología educativa
Diseño, desarrollo e implantación de proyectos en tecnología educativa
Selección y uso de tecnología educativa
Investigación y evaluación de modelos de tecnología educativa
Planeación, administración y organización de proyectos educativos basados en tecnología

Área de Investigación o Titulación (3)

Opción A
Tesis I (Metodología de la Investigación)
Tesis II (Diseño e implementación)

Opción B
Tesis I (Metodología de la Investigación)
Proyecto de tecnología educativa

Opción C
Materia de titulación I (4)
Materia de titulación II (5)

Curso Sello
Uso de las tecnologías de información para el aprendizaje a distancia.

Instituto Tecnológico Autónomo de México

Maestría en Tecnologías de Información y Administración

Justificación

Las nuevas Tecnologías de Información (TI) han desarrollado posibilidades para almacenar y manejar información en las organizaciones, las empresas que logren aprovechar estas tecnologías y mejorar sus procesos de negocio, tendrán ventajas competitivas y estratégicas de vital importancia.

Para esto es necesario contar con profesionistas que:

- Conozcan las nuevas TI desde un punto de vista conceptual y práctico.
- Entiendan los procesos de negocio y las áreas administrativas.
- Comuniquen eficientemente sus propuestas en términos del negocio.
- Integren funcionalmente las TI y la estrategia de negocio, conformando el puente entre ambas.

La carencia que existe en nuestro país de este tipo de profesionista puente provoca que en las organizaciones no exista una comunicación eficiente entre las áreas administrativas y las responsables de desarrollar aplicaciones de TI.

Objetivo del Postgrado

La Maestría en Tecnologías de Información y Administración (MTIA), tiene el propósito de formar a profesionales con un conocimiento sólido en las áreas de:

Administración:

Dirección
Contabilidad
Operaciones
Finanzas
Mercadotecnia

Tecnologías de Información:

Redes y Telecomunicaciones
Procesos Informáticos
Desarrollo de Sistemas
Sistemas Inteligentes

Que constituyan un puente al integrar funcionalmente las Tecnologías de Información y la estrategia del negocio. Cambiando los procesos de negocio, proporcionando ventajas competitivas y estratégicas a la empresa.

Plan de Estudios

El programa de MTIA está concebido para formar profesionistas con sólidos conocimientos teóricos y experiencia práctica en las siguientes áreas de la computación:

Área Administrativa
Contabilidad Financiera
Dirección General
Economía Gerencial
Dirección Comercial
Contabilidad Gerencial
Dirección de Operaciones
Teoría Financiera
Dirección Financiera

Procesos Informáticos
Modelado Optimización y Simulación de Procesos
Ingeniería de Procesos
Modelo de Decisiones
Reingeniería y Tecnologías de Información
Estadística y Pronósticos
Planeación, Evaluación, y Administración de Proyectos.
Mercados Financieros

Redes y Telecomunicaciones
Sistemas y Servicios de Telecomunicaciones
Administración de Sistemas de Telecomunicaciones
Redes de Computadoras
Redes de Alta Velocidad
Comunicaciones Digitales, Señales y Sistemas.
Arquitectura de Redes
Diseño de Redes Telemáticas
Tópicos Selectos de Comunicaciones
Tópicos Selectos de Redes
Economía de las Telecomunicaciones
Seguridad en Redes

Plan de Estudios
Continuación

Desarrollo de Sistemas
Diseño de Bases de Datos
Sistemas Abiertos e Interoperabilidad
Ingeniería de Software
Data-Warehousing
Tópicos Selectos de Ingeniería de Software
Tópicos Selectos de Bases de Datos
CAD-CAM
Multimedia

Sistemas Inteligentes
Inteligencia Artificial
Redes Neuronales para Finanzas
Sistemas Expertos para Negocios
Minería de Datos
Tópicos Selectos de Ingeniería Artificial

Algunas materias se ofrecerán dependiendo de la demanda de los estudiantes, otras son parte de la opción de la **doble maestría.**

Enfoque del Postgrado

Dirigido a ejecutivos responsables del manejo de tecnologías de información en empresas industriales, de servicios o en instituciones de gobierno, que deseen complementar su formación en informática con conceptos de administración.

Consultores e Integradores de Sistemas que quieran ser más efectivos en su ejercicio profesional mediante un mejor entendimiento de la aplicación de las nuevas tecnologías de información a los procesos de los negocios y de las organizaciones.

Egresados de las carreras de: Ingeniería en Computación, Licenciatura en Informática o programas afines que quieran prepararse en el uso de nuevas tecnologías, en particular, en lo referente a sistemas y servicios de telecomunicaciones. A la vez, podrán profundizar sus conocimientos sobre Administración, Ingeniería en Telemática, Ingeniería en Telecomunicaciones o programas afines en los que quieran reforzar sus conocimientos.

Egresados de carreras afines que deseen tomar cursos de postgrado en administración, y que a la vez quieran adquirir una formación suficientemente profunda sobre el uso de tecnologías de información para resolver problemas y mejorar procesos en las organizaciones.

Perfil del Egresado

El egresado de MTIA es un profesionista *puente* capaz de integrar sus conocimientos tecnológicos con las áreas administrativas para poder diseñar soluciones concretas, funcionales y operativas para el negocio. Los egresados tendrán una formación adecuada para ocupar el cargo de:

- Director de sistemas en empresas del sector industrial, de servicios o del gobierno.
- Director general en empresas dedicadas a la aplicación de las tecnologías de información.
- Consultor de alto nivel en empresas dedicadas a la integración de sistemas.

Duración del Programa

El programa está compuesto por 24 materias que se imparten trimestralmente. Cada trimestre tiene una duración de 11 semanas de clases. El programa puede ser cubierto en cualquiera de los siguientes plazos:

- Año y medio, con cuatro cursos por trimestre
- Dos años, con tres cursos por trimestre
- Tres años, con dos cursos por trimestre

Plan de Estudios
TRIMESTRES

Primer Trimestre
Estadística y Pronósticos
Contabilidad Financiera
Optativa II

Segundo Trimestre
Modelos de Decisiones
Ingeniería de Software
Optativa

Tercer Trimestre
Teoría Financiera
Optativa I
Dirección de Operaciones

Cuarto Trimestre
Inteligencia Artificial
Dirección Financiera
Diseño de Redes Telemáticas

Quinto Trimestre
Optativa III
Dirección Comercial
Dirección General

Sexto Trimestre
Planeación, Evaluación y Administración de Proyectos
Optativa III
Optativa IV

Séptimo Trimestre
Sistemas Abiertos e Interoperabilidad
Optativa III
Optativa III

Plan de Estudios
Continuación

Octavo Trimestre
Optativa III
Optativa III
Optativa IV

Lista de Optativas
Optativas I
Sistemas y Servicios de Telecomunicaciones
Contabilidad Gerencial
Redes de Computadoras

Optativas II
Economía Gerencial
Diseño de Bases de Datos

Optativas III
Reingeniería y Tecnologías de Información
Ética y Derecho en el Ejercicio Profesional
Comunicaciones Digitales, Señales y Sistemas
Redes de Alta Velocidad
Economía de las Telecomunicaciones
Redes Neuronales para Finanzas
Administración de Sistemas de Telecomunicaciones
Seminario de Titulación I
Seminario de Titulación II
Tópicos Selectos de Administración
Tópicos Selectos de Tecnologías de Información
Tópicos Selectos de Bases de Datos
Tópicos Selectos de Inteligencia Artificial
Mercados Financieros
Ingeniería de Procesos
Soluciones avanzadas para la Toma de Decisiones
Tópicos Selectos de Ingeniería de Software

Plan de Estudios
Continuación

Optativas III
Tópicos Selectos de Redes
Sistemas Expertos para Negocios
Comunicación Gerencial
Comportamiento Organizacional
Administración de Proyectos

Optativas IV
Modelado, Simulación y Optimización por Computadora
Arquitectura de Redes
CAD-CAM
Multimedia
Tópicos Selectos de Comunicaciones
Seminario de Titulación III

Doble Grado de Maestría

Al cursar la MTIA el alumno tiene la opción de obtener dos grados de maestría, el que otorga el ITAM y el Mastère Spécialisé en Réseaux et Systèmes d'Information pour les Entrerprises que otorga la Escuela Nacional Superior de Telecomunicaciones de Bretaña (ENSTB) en Francia.

Convenio con la ENSTB

En 1996 el ITAM firmó un convenio con la ENSTB; que consiste en otorgar a los estudiantes de la MTIA, el grado de Mastère Spécialisé en Réseaux et Systèmes d' information pour les Entreprises, dada la equivalencia académica de las materias cursadas.

Las materias no equivalentes habrán de estudiarse en una estancia de 6-8 semanas en Francia (ENSTB) y en las instalaciones del ITAM.

El convenio ha sido apoyado por el consejo cultural, científico y de cooperación tecnológica de la Embajada de Francia en México.

Campus Rennes

El campus de la ENSTB en Rennes tiene entre sus misiones la enseñanza e investigación en las redes y los sistemas de información.

El equipo pedagógico se beneficia de un apoyo activo de las universidades, centros de investigación y grupos industriales situados en el polo tecnológico Rennes-Atalante, de prestigio internacional.

El programa de doble grado incluye servicios de alimentación, hospedaje y prácticas de laboratorio, además de visitas a empresas del área tecnológica.

Idioma:

Aún cuando las materias son impartidas en Inglés y Español, se requiere que el estudiante tenga los conocimientos básicos del idioma Francés.

Para esto el ITAM ha realizado un convenio con el IFAL que consiste en ofrecer a sus estudiantes un curso de 215 horas, con horario sabatino, que comprende:

- Francés de sobre vivencia
- Francés de comunicación general
- Lectura de libros y documentos técnicos.

TIPO DE ADQUISICIÓN
DONATIVO