ANEXO C. OBJETIVO, PERFIL DEL EGRESADO Y REQUISITOS DE TITULACIÓN DE PROGRAMAS DE MAESTRÍA SIMILARES DE OTRAS INSTITUCIONES DE ESTUDIOS SUPERIORES

OBJETIVO DE LA MAESTRÍA

UV

Formar profesores e investigadores altamente capacitados y actualizados en el área de las Ciencias Computacionales, así como preparar personal para el trabajo profesional especializado en este importante campo.

IPN

Preparar maestros y doctores en ciencias de la computación capaces:

- De resolver problemas de la industria nacional y del sector público.
- Desarrollar proyectos de investigación aplicada y transferencia de tecnología.
- Desarrollar investigación en los campos de las ciencias de la computación, informática, manejo de transmisión de información, dispositivos digitales y de cómputo, ingeniería de cómputo y ramas afines.
- Formar investigadores y personal docente para la enseñanza de la computación para los niveles medio superior, superior y posgrado.

CETYS

La orientación de estos programas es hacia la formación de recursos humanos con habilidades y destrezas de excelencia para el análisis y diseño de sistemas de la actividad humana o subsistemas componentes de estos. Bajo este enfoque lo principal es capacitar a los estudiantes graduados en el uso de técnicas diversas que les permitan modificar sistemas ya existentes, llevándolos a mejores niveles de desempeño; o bien diseñar nuevos sistemas y administrar su proceso de implantación.

ITAM

Formar a profesionales con un conocimiento sólido en las áreas de Administración, Ingeniería en Computación y Telecomunicaciones, que constituyan un puente entre las áreas administrativas y las de desarrollo de sistemas del que actualmente carecen las organizaciones.

En la Maestría en Tecnologías de Información y Administración se sigue un enfoque de Solución de Problemas complejos, que aparecen en los procesos de las organizaciones, utilizando los beneficios que ofrecen las modernas tecnologías de información.

ITESM 1

El objetivo de esta maestría es la formación de "administradores integrales de empresas" capaces de romper las barreras del diseño convencional de las organizaciones, y de llegar a ser líderes transformacionales que logren cambiar y sostener empresas de alto rendimiento, mediante el uso adecuado y efectivo de las Tecnologías de Información, así como de su interacción con otras estructuras administrativas, alineándolas todas con la estrategia de negocios de la empresa.

La maestría tiene tres enfoques orientados a cubrir diferentes características, necesidades y tamaños de empresas que le dan un carácter único:

a. Forma especialistas en la administración de los recursos de informática ("Administradores de Tecnologías de Información"), capaces de impulsar la transformación de las empresas y de lograr altos niveles de desempeño a la inversión, con el uso eficaz de tecnologías emergentes y complementarias de información, asociadas a un adecuado conocimiento del comportamiento humano - organizacional, principalmente para estructuras organizacionales corporativas y de gran tamaño.
b. Forma especialistas para observar, evaluar y adoptar tecnologías emergentes de información, para apoyar a las funciones empresariales actuales y rediseñar las futuras; capaces de integrar herramientas, procesos y productos en forma efectiva, e impulsar las capacidades empresariales para competir adecuadamente ahora y a futuro.

c. Satisface la necesidad de formación de consultores en el "diseño integrado de negocios" de mediana y pequeña escala, capaces de combinar a través de la Informática, diferentes recursos y así lograr que sus organizaciones compitan adecuadamente, esto es, lograr "Consultores Integrales de Negocios" con capacidades de líderes que transformen las empresas.

ITESM 2

El objetivo de esta especialidad es el de formar especialistas en la aplicación del método científico a la solución de problemas específicos, mediante el uso adecuado de las diferentes disciplinas de las Ciencias computacionales. Además, tendrán la capacidad de transferir soluciones de problemas particulares a conceptos o metodologías generales, y aplicar conceptos generales de computación a la solución específica de los problemas.

ITESM 3

El objetivo de esta especialidad es la formación de diseñadores de soluciones informáticas integradas para la empresa, y profesionistas que apliquen las tecnologías informáticas más apropiadas a las áreas básicas de ingeniería. La especialidad en Ciencias en Tecnología Informática proveerá métodos y herramientas para utilizar e integrar coherentemente las tecnologías informáticas básicas y de vanguardia.

PERFIL DEL EGRESADO

UV

- Conocimiento de Arquitectura avanzada de computudoras y redes.
- Conocimiento de lenguaje de alto nivel moderno y administración de base de datos.
- Capacidad para el empleo de técnicas de planeación, control y dirección de proyectos del software.

UDLA

El egresado de la Maestría en Ciencias está capacitado para llevar a cabo labores de investigación de frontera en el área de su especialidad. Actualmente, tanto la iniciativa privada como el sector público ofrecen oportunidades de desarrollo en esta dirección. Estas actividades seguramente serán cada vez más necesarias en el contexto de la globalización de la economía mexicana.

Así mismo, el egresado puede ejercer labores docentes tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado.

IPN

El egresado será capaz de servir de enlace en los problemas de ingeniería industrial para su modelación e interpretación o bien, en el campo comercial sobre el manejo de información

Podrá hacer investigación original y de vanguardia (en el nivel de doctorado). Podrá hacer investigación aplicada sobre problema prácticos. Estará en posibilidades de realizar diseño y construcción de software y aplicaciones. Desarrollará habilidades de análisis, conceptualización y experimentación. Podrá conocer la operación de diversos equipos y la aplicación de paquetes orientados al diseño.

ITAM

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

- Uso de Tecnologías de Información en las organizaciones
- Arquitecturas Cliente-Servidor y Computación Distribuida
- Integración de Sistemas
- Ingeniería de Software y nuevos paradigmas de Análisis, Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información
- Sistemas Inteligentes
- Redes de Computadoras y Aplicaciones de la Telemática

Así como en las siguientes áreas administrativas:

- Contabilidad y Finanzas
- Operaciones

El programa cuenta con materias optativas que permiten al alumno obtener un conocimiento mas profundo en cualquiera de estas áreas.

El programa de Maestría en Tecnologías de Información y Administración está 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, o complementar su formación en administración con un conocimiento profundo sobre las nuevas tecnologías de información.

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.

ITESM 1

El egresado de esta especialidad podrá transmitir conocimientos en las Ciencias Computacionales, diseñar nuevas metodologías computacionales para la solución de problemas y llevar a cabo investigación y desarrollo tecnológico en computación. De la misma forma, será capaz de participar en la formación de profesionistas universitarios.

Estará preparado para participar en proyectos de investigación y para dirigir el análisis, diseño e implantación de proyectos de desarrollo tecnológico computacional de gran alcance proyectados a largo plazo, así como formar parte de grupos de investigación tecnológica en los diferentes sectores.

Como objetivo alterno, la especialidad prepara al estudiante para realizar posteriormente estudios doctorales en ciencias de la computación.

ITESM 2

Además de tener un dominio sólido de las principales tecnologías informáticas, el egresado será capaz de identificar y modelar rigurosamente problemas reales, complejos y no estructurados así como de integrar y alinear las soluciones parciales, brindadas por las distintas tecnologías informáticas dentro del contexto técnico y organizacional de la empresa. Para lograr altos niveles de integración de las estructuras, los sistemas, los objetivos y los estilos administrativos, se requieren profesionistas con las capacidades y conocimientos tecnológicos adecuados y con las habilidades de actuar como "consultores" en el "diseño de soluciones integrales", basados principalmente en las tecnologías informáticas.

REQUISITOS DE TITULACIÓN

UV

Cursar los 62 créditos obligatorios, elaborar una tesis de 15 créditos y réplica de ella en un examen global. Cursar los 62 créditos obligatorios, más 12 créditos optativos (2 asignaturas), elaborar una tesina de 3 créditos académicos y examen general de conocimientos.

IPN

El candidato requiere completar un programa de 108 créditos tomando en consideración la tesis de grado, en un período de cuatro semestres.

FAR

Para obtener el grado de Maestría los participantes deberán:

1.Cursar y aprobar las 14 materias que constituyen el Programa Académico con una calificación mínima de 8.0 de una máxima de 10.0.
2.Tener un grado académico (Título) de Licenciatura en un área de Ingeniería, Informática o Ciencias Físico Matemáticas o áreas afines.
3.Desarrollar una tesis de grado de forma individual, cuyo tema se aprobará y dará seguimiento en la 13ª y 14ª materias.
4.Hacer la defensa de su tesis ante un grupo de sinodales de reconocido prestigio para la obtención del título de Maestría.

CETYS

Los estudiantes graduados pueden obtener el grado de maestro en ciencias en optimización de sistemas industriales mediante cualesquiera de las siguientes 2 opciones:

I.- Acumular a través del trabajo en cursos por lo menos 100 créditos. Esto equivale a tomar los 9 cursos básicos del programa y tres asignaturas optativas dentro del Departamento de Posgrado en Ingeniería. Si los estudiantes desean tomar sus materias optativas fuera de este departamento, deberán contar con la autorización del Director del Departamento de Posgrado en Ingeniería y considerar las diferencias en créditos entre las materias para poder acumular el

mínimo de créditos para obtener el grado.

II.- Acumular por lo menos 100 créditos vía la combinación del trabajo en cursos y un trabajo de tesis con defensa de la misma ante un sínodo. Bajo esta alternativa el estudiante deberá acumular por lo menos 80 créditos en asignaturas y 20 por trabajo de tesis. Los 80 créditos deberán considerar sin excepción los primeros 9 cursos del programa.

ITESM 1

Terminar los 16 cursos (un total de 180 unidades) de requisito con un promedio o inferior a 8.0. Los cursos remediales entran dentro del promedio, así como todos los cursos tomados dentro del programa oficial, incluyendo optativas de otros programas.

Desarrollar un proyecto de investigación o desarrollo tecnológico como parte de los cuatro cursos del área de investigación conducente a una tesis. Para cubrir este requisito, el estudiante, en el curso de Tesis I, seleccionará un tema para ser desarrollado posteriormente durante los cursos de Tesis II, III y IV.

El tópico central de este trabajo será la aplicación de las tecnologías de información a uno de los diferentes sectores productivos o de servicios. Será una aportación original al área de Tecnologías de Información y de trascendencia Para la comunidad. Este proyecto de investigación será supervisado por un profesor asesor y dos sinodales.

Los resultados de este proyecto se concretarán en un documento, el cual deberá ser defendido públicamente y deberá seguir los estándares de publicación que el Programa de Graduados en Informática tiene para la elaboración de tesis.

ITESM 2 Y 3

Cursar el total de los 14 cursos (150 unidades) con un promedio superior o igual a 8.0. Los cursos remediales entran dentro del promedio, así como todos los cursos tomados dentro del programa oficial, incluyendo optativas de otros programas.

Desarrollar un proyecto de investigación o desarrollo tecnológico, conducente a una tesis, asesorado por profesores del Tecnológico de Monterrey.

Para cubrir este requisito, el estudiante, en el curso de Tesis I, seleccionará un tema para ser desarrollado posteriormente durante los cursos de Tesis II y III

Desarrollar un proyecto de investigación o desarrollo tecnológico como parte de los cuatro cursos del área de investigación conducente a una tesis. Para cubrir este requisito, el estudiante, en el curso de Tesis I, seleccionará un tema para ser desarrollado posteriormente durante los cursos de Tesis II, III y IV.

El tópico central de este trabajo será la aplicación de las tecnologías de información a uno de los diferentes sectores productivos o de servicios. Será una aportación original al área de Tecnologías de Información y de trascendencia Para la comunidad. Este proyecto de investigación será supervisado por un profesor asesor y dos sinodales.

ITAM

Para obtener el título de la Maestría, los alumnos deberán realizar un trabajo de titulación; para lo cual cuentan con dos alternativas:

Desarrollar un proyecto individual para la empresa en que el alumno trabaja o para alguna otra empresa mexicana, con una presentación final al director general de la empresa (o un directivo de alto nivel) y a los profesores sinodales del ITAM. Este tipo de proyectos permiten al alumno demostrar su potencial gerencial a su empleador y agregar valor a su empresa al aplicar los conocimientos adquiridos durante el programa a su entorno laboral.

Realizar un trabajo de investigación en Tecnologías de Información y Administración con una presentación final al Comité de Sinodales, el cual puede incluir un directivo de alto nivel de una compañía de consultoría e integración de sistemas.

Estos proyectos brindan la oportunidad de ganar experiencia relevante sobre el uso de tecnologías de información y su relación con los procesos de las organizaciones. Los alumnos que toman esta alternativa podrán acreditar algunas de las materias optativas del programa con cursos de seminario de titulación.

La naturaleza de las actividades profesionales de los egresados de la MTIA, exige el manejo de un nivel avanzado del inglés, por lo que adicionalmente los estudiantes del programa deberán presentar el TOEFL y obtener una calificación de 550 puntos como mínimo.