



El INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, a través del
CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO
convoca a los interesados en cursar estudios en el Programa

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE CÓMPUTO
Programa inscrito en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT
REFERENCIA 002119, Nivel CONSOLIDADO y Área SNI de INGENIERÍA



modalidad escolarizada, para iniciar en el ciclo escolar
AGOSTO - DICIEMBRE 2015 (SEMESTRE B15),
bajo las siguientes bases:

Como parte de la oferta académica del CIDETEC y con base en el Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, se expide la presente **CONVOCATORIA** para participar en el proceso de admisión a la **Maestría en Tecnología de Cómputo** en su generación 2015-2017, con el siguiente:

OBJETIVO:

Formar profesionales de excelencia en el área de la Computación, con un alto grado de competitividad científico-tecnológica, con la finalidad de responder a las necesidades existentes en diferentes sectores de la sociedad, a través del desarrollo de proyectos de investigación e innovación y desarrollo tecnológico.

PERFIL DE INGRESO:

El alumno interesado en ingresar al Programa de Maestría en Tecnología de Cómputo, además de satisfacer los requisitos de ingreso contenidos en el Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto, deberá:

1. Contar preferentemente con estudios de Licenciatura concluidos en un área afín a la Maestría. En este caso, Ingeniería Electrónica, Computación, Informática, entre otras.
2. En caso de provenir de otras áreas del conocimiento, deberá demostrar que posee experiencia profesional suficiente en computación para que, a juicio de la Comisión de Admisión, se pueda concluir que el aspirante está calificado para cursar el programa de manera exitosa.

PERFIL DE EGRESO:

Los alumnos de esta Maestría, al egresar del programa, contarán con los conocimientos y habilidades para desempeñar diversas actividades en las áreas de:

○ Tecnología en Computación Inteligente

Clasificación y reconocimiento de patrones. Áreas emergentes de la inteligencia artificial. Sistemas de visión artificial para la ciencia. Sistemas embebidos y su aplicación en ingeniería.

○ Redes de Computadoras

Tecnologías de redes actuales y emergentes. Arquitecturas (protocolos para internet 2, dispositivos, funcionamiento y desempeño). Administración de la seguridad e integridad de los datos, recursos, dispositivos, sistemas operativos y aplicaciones. Diseño, implementación, configuración y evaluación del desempeño de la red.

○ Seguridad Informática

Planificar sistemas de seguridad ante incidentes de ataque. Definir estrategias de seguridad en sistemas informáticos conectados en red. Utilizar las herramientas disponibles para la prevención y detección de intrusos, así como asegurar la información que se transmite o almacena en las redes. Diseñar soluciones de seguridad criptográfica para información multimedia, para propósitos de: confidencialidad, autenticación, integridad de datos y no rechazo.

○ Mecatrónica

Emplear las bases científicas y tecnológicas en el diseño, modelado, simulación y control de sistemas mecatrónicos, así como integrar las cuatro áreas afines a la mecatrónica (mecánica, control, computación y electrónica) para la solución de problemas tecnológicos actuales de la sociedad y problemas de investigación teórico-experimental.

○ Realidad Virtual

Modelado de objetos tridimensionales y sus comportamientos mediante lenguajes multiplataforma tales como VRML, PYTHON y BLENDER. Simulación, animación, renderizado, rastreo de movimiento y composición 3D mediante programas tales como PANDA 3D, MAYA 3D y JAVA 3D. Implementación de interfaces hombre-máquina utilizando PLDs, FPGAs y Microcontroladores. Desarrollo de aplicaciones en dispositivos portátiles de Realidad Aumentada enfocadas al mundo real.

○ Procesamiento Paralelo

Cómputo científico de alto desempeño en aplicaciones de tratamiento de polígonos, renderización y tratamiento de luz, interfaces virtuales y análisis de partículas. Computación gráfica de alto desempeño implementada en museografía virtual en 3D, biometría y bioinformática, cómputo emocional, realidad aumentada con procesamiento de imágenes y aplicaciones gráficas.

LOS ASPIRANTES PUEDEN CONSULTAR EL PLAN DE ESTUDIOS EN LA PÁGINA OFICIAL DEL CIDETEC

www.cidetec.ipn.mx

O DIRECTAMENTE EN EL ENLACE

<http://www.cidetec.ipn.mx/mtc/progacademico/Paginas/planestudios.aspx>

REQUISITOS PARA SOLICITAR INGRESO AL PROGRAMA:

El aspirante deberá:

- I. Poseer título profesional, o bien carta oficial de terminación de estudios o su equivalente (carta de pasante y certificado).
- II. Aprobar los cursos propedéuticos indicados por el Colegio de Profesores del CIDETEC o, si es el caso, los exámenes de admisión diseñados para tal efecto, con una calificación mínima de 8.0.
- III. Presentarse a entrevista colegiada y obtener una evaluación favorable de la misma.
- IV. Obtener opinión favorable en el análisis del currículo académico y profesional.
- V. Acreditar examen de comprensión de lectura del idioma Inglés. Este será llevado a cabo en las instalaciones del Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX), Unidad Zacatenco.
- VI. No haber causado baja en algún programa de posgrado del Instituto, salvo que haya sido revocada por el Colegio Académico de Posgrado.
- VII. Cubrir los derechos y cuotas debidamente aprobadas.

En el caso de aspirantes fuera del área metropolitana de la Ciudad de México o internacionales, los requisitos II y III podrán realizarse en modalidad a distancia.

La Guía del Examen de Admisión puede consultarse en la siguiente dirección electrónica:

<http://www.cidetec.ipn.mx/mtc/progacademico/Documents/guiaAdmision.pdf>

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO (ARTÍCULO 54, REGLAMENTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO):

Para obtener el grado de maestría, el alumno deberá:

- I. Estar registrado en el programa de maestría correspondiente;
- II. Haber cumplido con los requisitos señalados en los artículos 28 y 45 del Reglamento citado;
- III. Haber cumplido el programa individual de estudios asignado por el colegio de profesores, y
- IV. Cubrir los derechos correspondientes.

OFERTA:

La matrícula máxima para el programa está establecida en 20 alumnos, de los cuales un 80% puede ser de Tiempo Completo y un 20% de Tiempo Parcial. En caso de solicitar revalidar estudios de posgrado inconclusos, sólo se revalidarán hasta un máximo del 50% de los créditos del programa sujeto de esta convocatoria, a juicio del Colegio de Profesores del CIDETEC.

CRITERIOS DE SELECCIÓN EN CASOS EN QUE SE REBASE LA MATRÍCULA OFERTADA:

En conformidad con el Acuerdo III-07-4 del Colegio Académico de Posgrado, se aplicarán los siguientes criterios de selección de aspirantes que satisfagan positivamente los requisitos y el proceso de Admisión, cuando el número de los mismos supere la matrícula máxima ofertada:

1. Que el perfil del aspirante se ajuste a los objetivos del programa.
2. Calificaciones obtenidas en los exámenes de admisión o en las asignaturas propedéuticas aprobadas.

3. Compromiso que asume el aspirante para el estudio del programa: tiempo completo o tiempo parcial.

En caso de aspirantes con igual calificación y que estén en el límite de la matrícula máxima a admitir se establecerá como prioridad de aceptación la aplicación de los criterios 2 y 3, tomando como definitivo el primer criterio que rompa el empate, en el orden en que se han mencionado.

PUBLICACIÓN DE RESULTADOS:

La lista de los aspirantes admitidos será publicada los días 3 y 26 de junio de 2015, en el sitio web del CIDETEC: www.cidetec.ipn.mx

PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN:

En caso de ser admitido, el alumno deberá entregar a la Coordinación de la Maestría la siguiente documentación:

- Solicitud de inscripción (Se proporciona al momento del registro)
- Presentar original y entregar dos fotocopias de los siguientes documentos: Título profesional o carta oficial de terminación de estudios o carta de pasante, cédula profesional y certificado oficial de estudios de licenciatura.
- Acta de nacimiento
- CURP
- Dos fotografías, tamaño infantil, recientes.
- Para el caso de aspirantes extranjeros:
 - Dos copias de la forma migratoria correspondiente.
 - Toda la documentación deberá estar apostillada o legalizada (Consultar a la Embajada o Consulado Mexicano ubicado en el país de emisión de los documentos).

MONTOS APLICABLES:

Derecho a examen de admisión	\$ 577.50
Costo curso propedéutico	\$ 577.50
Costo por semestre	\$ 2,769.50
Examen de Inglés	\$ 147.00 egresados IPN
	\$ 293.50 externos

Notas: Los montos están sujetos a actualización sin previo aviso por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Los depósitos de las aportaciones se realizarán a la Cuenta Maestra BBVA Bancomer, a nombre del CIDETEC – IPN, con el número 0453469360. Es necesario cubrir los requisitos indicados anteriormente y solicitar la aprobación correspondiente para realizar el depósito.

BECAS CONACYT E INSTITUCIONALES:

El programa apoya a todos sus alumnos en la postulación a una serie de becas y apoyos, tales como:

- Becas para Estudios de Posgrado del CONACYT. Monto equivalente a 4.5 salarios mínimos mensuales, vigente en el D.F. \$9,463.50 pesos.
- Beca de Estudios de Posgrado del IPN, solamente en la modalidad de Beca Tesis. Monto equivalente a 3 salarios mínimos mensuales, vigente en el D.F.
- Beca de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI) del IPN. Esta beca puede ser complementaria a cualquiera de las dos anteriores.

Las cuales están sujetas a la disponibilidad y requisitos específicos de cada programa. Estos apoyos sólo aplican para estudiantes de tiempo completo.

LAS SITUACIONES NO PREVISTAS EN ESTA CONVOCATORIA SERÁN RESUELTAS CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, EL CUAL PUEDE SER CONSULTADO EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN ELECTRÓNICA:
[HTTP://WWW.POSGRADO.IPN.MX/CONTENIDO/NORMATIVIDAD.HTML](http://www.posgrado.ipn.mx/contenido/normatividad.html)





MAYOR INFORMACIÓN:

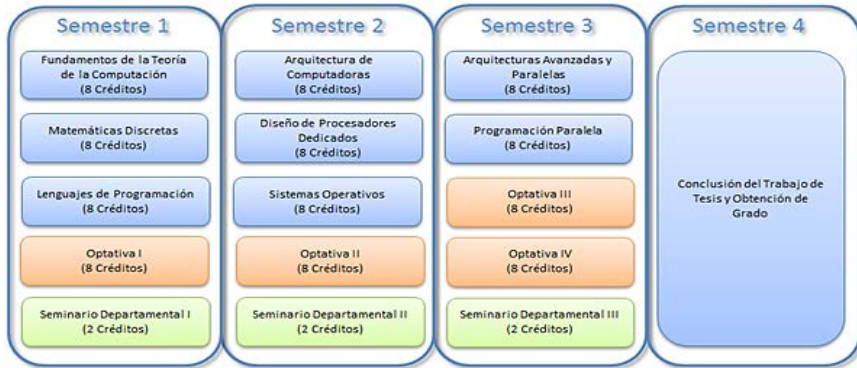
Edificio del CIDETEC:

Unidad Profesional Adolfo López Mateos
Av. Juan de Dios Bátiz s/n Esq. Miguel Othón de Mendizábal, C.P. 07738 México, D.F.
Tel. (01 55) 57-29-60-00 Ext. 52510 y 52511
Lic. Silvia Toledo Molano
web: www.cidetec.ipn.mx
email: toledo@ipn.mx; cidetec_subacad@ipn.mx

MAPA CURRICULAR

El plan de estudios está integrado por 8 unidades de aprendizaje obligatorias de 8 créditos cada una, 4 optativas (a escoger de 31) de 8 créditos cada una. Adicionalmente, el estudiante deberá cursar 3 seminarios con valor de 2 créditos cada uno. Para obtener el grado de Maestría en Tecnología de Cómputo, el alumno deberá desarrollar una tesis, así como aprobar el examen correspondiente. De este modo, el programa está integrado por un total de 102 créditos. Para mayores detalles se recomienda consultar la página web del Centro.

<http://www.cidetec.ipn.mx/mtc/progacademico/Paginas/planestudios.aspx>



*Las Unidades de Aprendizaje en ■ y ■, ambas son obligatorias.

UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS:

Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento					
Redes de Computadoras	Seguridad Informática	Mecatrónica	Procesamiento Paralelo	Realidad Virtual	Tecnología en Computación Inteligente
<ul style="list-style-type: none"> Teoría y diseño de Redes Administración de Redes Aplicaciones de Red Interconexión de Redes 	<ul style="list-style-type: none"> Auditoría Informática Seguridad Informática Sistemas Criptográficos Criptografía Aplicada Computer Forensics 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción al Control de Sistemas No Lineales Optimización en Ingeniería Técnicas de Control Moderno Robótica Móvil Robótica de Manipuladores Recursos de Hardware 	<ul style="list-style-type: none"> Procesamiento Distribuido Programación de GPU's Computación Gráfica de Alto Desempeño Computación Científica de Alto Desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> Programación de Sistemas de Realidad Virtual Interfaz Hombre-Máquina Diseño de Sistemas de Realidad Aumentada Entornos Integrados de Desarrollo para Realidad Virtual Simulación 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de Patrones Computación Inteligente Sistemas Embebidos Visión Artificial Visión 3D
Unidades de Aprendizaje Complementarias:					
<ul style="list-style-type: none"> Temas Selectos en Tecnología de Cómputo Aplicaciones de Microcontroladores 					

	ACTIVIDAD	FECHA	HORARIO
PRIMER PROCESO (EXÁMENES/PROPEDEÚTICOS)	INSCRIPCIÓN EXÁMENES DE ADMISIÓN	9 AL 27 DE FEBRERO	10:00 - 14:00 / 16:00 - 18:00
	EXÁMENES DE ADMISIÓN	2 Y 3 DE MARZO	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	ENTREVISTAS COLEGIADAS	5 Y 6 DE MARZO	9:00 - 14:00
	RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A CURSOS PROPEDEÚTICOS *	10 DE MARZO	
	INSCRIPCIONES A CURSOS PROPEDEÚTICOS	11 AL 13 DE MARZO	10:00 - 14:00 / 16:00 - 18:00
	CURSOS PROPEDEÚTICOS	17 DE MARZO AL 29 DE MAYO	
	APLICACIÓN DEL EXAMEN DE INGLÉS	23 DE MARZO	10:00 / 17:00
	RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A LA MAESTRÍA	3 DE JUNIO	
SEGUNDO PROCESO (EXÁMENES)	INSCRIPCIÓN EXÁMENES DE ADMISIÓN	25 DE MAYO AL 5 DE JUNIO	10:00 - 14:00 / 16:00 - 18:00
	EXÁMENES DE ADMISIÓN	15 Y 16 DE JUNIO	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	ENTREVISTAS COLEGIADAS PARA ASPIRANTES QUE NO CURSARON CURSOS PROPEDEÚTICOS	18 Y 19 DE JUNIO	10:00 - 13:00
	APLICACIÓN DEL EXAMEN DE INGLÉS	DÍA Y HORA POR DEFINIR	
	RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A LA MAESTRÍA	26 DE JUNIO	
	INSCRIPCIONES SEMESTRE B15	3 AL 7 DE AGOSTO	
	INICIO DE SEMESTRE B15	10 DE AGOSTO	

*CUPO MÁXIMO ESTIMADO PARA LOS CURSOS PROPEDEÚTICOS: 40 ASPIRANTES QUE SE DIVIDIRÁN EN DOS GRUPOS, 20 PARA EL TURNO MATUTINO Y 20 PARA EL TURNO VESPERTINO.

UBICACIÓN:

