

El
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
a través del



CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO
convoca a los interesados en cursar estudios de Posgrado en

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE CÓMPUTO

inscrito en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT
REFERENCIA 002119, Nivel CONSOLIDADO y Área SNI de INGENIERÍA

CONVOCATORIA

SEMESTRE B16 (AGOSTO – DICIEMBRE 2016)

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 2016-2018, 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, 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, según su elección 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 almacene en las redes. Diseñar soluciones de seguridad criptográfica en 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 su comportamiento 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.

○ **Información Cuántica**

Aplicación de las leyes fundamentales de la física cuántica para mejorar la transmisión y el procesamiento de información, adquiriendo los conocimientos necesarios de la computación, la teleportación y la criptografía cuántica innovando en el desarrollo de algoritmos cuánticos y sus tendencias en tecnologías futuras.

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 montos aplicables.

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/guiaAdmission.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 revalidará 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:

De 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 10 y 30 de junio de 2016, en el sitio web del CIDETEC: www.cidetec.ipn.mx

PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN AL PROCESO DE ADMISIÓN:

El interesado deberá entregar en la Subdirección Académica, la siguiente documentación:

- Solicitud de inscripción (Se proporciona al momento del registro)
- Formato SIP-2 Curriculum Vitae
<http://www.cidetec.ipn.mx/mtc/procadministrativos/Documents/sip02.doc>
- Presentar original y fotocopia de los siguientes documentos: Título profesional o carta oficial de terminación de estudios y 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	\$ 592.00	
Costo curso propedéutico	\$ 592.00	
Costo por semestre	\$ 2,838.00	
Examen de Inglés	\$ 150.50	egresados IPN
	\$ 301.00	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. \$9,860.40 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.

MAPA CURRICULAR:

El plan de estudios está integrado por **8 unidades de aprendizaje obligatorias** de 8 créditos cada una, **4 optativas** (a escoger de 32) 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>

MAYOR INFORMACIÓN:

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 52514

web: www.cidetec.ipn.mx

Coordinador del Programa: M. en C. Adatao Israel Ortiz Romero.

email: cidetec_subacad@ipn.mx



UBICACIÓN:



	ACTIVIDAD	FECHA	HORARIO
PRIMER PROCESO (EXÁMENES/PROPEDEÚTICOS)	INSCRIPCIÓN EXÁMENES DE ADMISIÓN	8 AL 26 DE FEBRERO	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	EXÁMENES DE ADMISIÓN	2 Y 3 DE MARZO	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	ENTREVISTAS COLEGIADAS	7 Y 8 DE MARZO	9:00 - 14:00
	RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A CURSOS PROPEDEÚTICOS *	11 DE MARZO	
	INSCRIPCIONES A CURSOS PROPEDEÚTICOS	14 AL 16 DE MARZO	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	CURSOS PROPEDEÚTICOS	28 DE MARZO AL 3 DE JUNIO	
	APLICACIÓN DEL EXAMEN DE INGLÉS	4 DE ABRIL	17:00
RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A LA MAESTRÍA	10 DE JUNIO		
SEGUNDO PROCESO (EXÁMENES)	INSCRIPCIÓN EXÁMENES DE ADMISIÓN	2 DE MAYO AL 17 DE JUNIO	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	EXÁMENES DE ADMISIÓN	20 Y 21 DE JUNIO	11:00 - 14:00
	ENTREVISTAS COLEGIADAS PARA ASPIRANTES QUE NO CURSARON CURSOS PROPEDEÚTICOS	23 Y 24 DE JUNIO	9:00 - 14:00
	APLICACIÓN DEL EXAMEN DE INGLÉS	DÍA Y HORA POR DEFINIR	
	RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A LA MAESTRÍA	30 DE JUNIO	
	INSCRIPCIONES SEMESTRE B15	1 AL 5 DE AGOSTO	
	INICIO DE SEMESTRE B15	8 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.

CUALQUIER SITUACIÓN ORIGINADA DURANTE EL PROCESO DE ADMISIÓN Y NO CONTEMPLADA EN LA PRESENTE CONVOCATORIA, SE RESOLVERÁ CON PLENO APEGO AL REGLAMENTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE SEGÚN EL CASO