

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 A19 (ENERO – JUNIO 2019)

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 2019-2021, 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 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, teleportación y la criptografía cuánticas, innovando en el desarrollo de algoritmos cuánticos y sus tendencias tecnológicas futuras.

REQUISITOS PARA SOLICITAR INGRESO AL PROGRAMA:

El aspirante deberá:

- I. Poseer título o certificado oficial de terminación de estudios de licenciatura, o documento equivalente para aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero.
- II. Aprobar los exámenes de admisión o bien los cursos propedéuticos indicados por el Colegio de Profesores del CIDETEC 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 con una calificación mínima de ocho o equivalente, el nivel de conocimiento del idioma inglés, en dos de las siguientes habilidades: comprensión de lectura, comprensión auditiva, expresión escrita o expresión oral, o sus equivalentes; tomando como criterio base el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas o similar, avalado por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras del Instituto.
- VI. No haber causado baja definitiva en algún programa del Instituto, por resolución fundada y motivada del Colegio Académico, salvo que ésta le haya sido revocada por dicho cuerpo colegiado.
- VII. Cubrir los derechos aplicables, debidamente aprobados.

En el caso de aspirantes fuera del área metropolitana de la Ciudad de México o internacionales, los exámenes de admisión, así como la acreditación del idioma inglés 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 48, REGLAMENTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO):

Para obtener el grado de maestría, el alumno deberá:

- I. Estar inscrito en el programa de maestría correspondiente;
- II. Haber cumplido con los requisitos señalados en los artículos 7 y 26 del Reglamento citado;
- III. Cumplir su programa individual de actividades definitivo;

- IV. Haber desarrollado una tesis de maestría con las características señaladas en el Reglamento citado, y
- V. Aprobar el examen de grado.

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 **5 y 19 de diciembre de 2018**, 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/progacademico/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

Para el caso de aspirantes extranjeros consultar la siguiente liga:

<http://www.ipn.mx/cca/movilidad/Paginas/Alumnos-visitantes.aspx>

SOLICITUD DE DONATIVO

Los aspirantes a ingresar al programa académico deberán cubrir los derechos aplicables al proceso de admisión.

Los aspirantes admitidos deberán formalizar su inscripción al programa sin pago obligatorio alguno, pero con la posibilidad de realizar la aportación voluntaria como donativo por apertura de expediente a la cuenta que les sea indicada por la unidad académica correspondiente. Las cuentas de captación de donativos deberán corresponder a las instancias del Instituto Politécnico Nacional facultadas para el efecto.

Para mayor información contactar a la Subdirección Académica o comunicarse al teléfono (0155) 57296000, ext.: 52514.

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 Unidades de Medida y Actualización (UMA) mensuales, vigente en la CDMX.
- Beca de Estudios de Posgrado del IPN, solamente en la modalidad de Beca Tesis. Monto establecido en su respectiva convocatoria.
- 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.

Los procesos académicos y administrativos relativos a esta convocatoria y a la realización de estudios de posgrado en el Instituto Politécnico Nacional, se llevan a cabo sin distinción alguna, sea por razones de género, raza, color, lengua, religión, opiniones políticas u otras, origen nacional, étnico o social, fortuna, nacimiento o cualquier otra situación. Todo esto con el fin de asegurar la equidad, igualdad y no discriminación.

MAPA CURRICULAR:

El plan de estudios está integrado por **8 unidades de aprendizaje obligatorias, 4 optativas** (a escoger de 35). Adicionalmente, el estudiante deberá cursar **3 Seminarios**. Para obtener el grado de Maestría en Tecnología de Cómputo, el alumno deberá cumplir con lo establecido en el artículo 48 del Reglamento de Estudios de Posgrado Vigente. 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: **Dr. Mario Aldape Pérez**

email: cidetec_mtc@ipn.mx; cidetec_subacad@ipn.mx



UBICACIÓN:



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"



	ACTIVIDAD	FECHA	HORARIO
PRIMER PROCESO (EXÁMENES/PROPEDEÚTICOS)	INSCRIPCIÓN EXÁMENES DE ADMISIÓN	13 DE AGOSTO AL 5 DE SEPTIEMBRE	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	EXÁMENES DE ADMISIÓN	10 Y 11 DE SEPTIEMBRE	10:00 - 13:30
	ENTREVISTAS COLEGIADAS	12 AL 14 DE SEPTIEMBRE	9:00 - 14:00
	RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A CURSOS PROPEDEÚTICOS *	17 DE SEPTIEMBRE	
	INSCRIPCIONES A CURSOS PROPEDEÚTICOS	19 AL 21 DE SEPTIEMBRE	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	CURSOS PROPEDEÚTICOS	24 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	APLICACIÓN DEL EXAMEN DE INGLÉS	SEPTIEMBRE 2018	10:00 o 13:00
RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A LA MAESTRÍA	5 DE DICIEMBRE		
SEGUNDO PROCESO EXÁMEN DIRECTO	INSCRIPCIÓN EXÁMENES DE ADMISIÓN	5 AL 30 DE NOVIEMBRE	10:00 - 13:00 / 16:00 - 19:00
	EXÁMENES DE ADMISIÓN	6 Y 7 DE DICIEMBRE	10:00 - 13:30
	ENTREVISTAS COLEGIADAS PARA ASPIRANTES QUE NO CURSARON CURSOS PROPEDEÚTICOS	10 AL 12 DE DICIEMBRE	9:00 - 14:00
	APLICACIÓN DEL EXAMEN DE INGLÉS	DICIEMBRE 2018	10:00 o 13:00
	RESULTADOS ASPIRANTES ACEPTADOS A LA MAESTRÍA	19 DE DICIEMBRE	
INSCRIPCIONES SEMESTRE A19		14 AL 16 DE ENERO DE 2019	
INICIO DE SEMESTRE A19		21 DE ENERO DE 2019	

*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**
LA MATRÍCULA SOLO SE CUBRIRÁ CON LOS ASPIRANTES QUE CUMPLAN LOS REQUISITOS DEL PROCESO DE ADMISIÓN.

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

