

El **Instituto Politécnico Nacional (IPN)**, a través del **Centro de Investigación en Computación (CIC-IPN)**,

CONVOCA

a los interesados en cursar estudios en el programa de **Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo**, modalidad **escolarizada**, para iniciar en el ciclo escolar **agosto - diciembre de 2019** bajo las siguientes bases:

Presentación

El CIC IPN ofrece el programa de **Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo (MCIC)** para desarrollar investigación científica y/o generación de tecnología en el campo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

El programa de MCIC brinda una formación sólida y de calidad internacional reconocida y avalada por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

El programa de MCIC ofrece la opción de doble titulación con el "*Master in Innovation and Research in Informatics*" **MIRI**, ofertado por la Facultad de Informática de Barcelona **FIB** de la Universidad Politécnica de Cataluña (**UPC España**), para tres líneas de investigación: "*High Performance Computing*", "*Advanced Computing*", y "*Computer Networks and Distributed Systems*".

La información completa sobre el Plan de Estudios de la MIRI se puede consultar en la liga <http://www.cic.ipn.mx/mcic>.

Perfil de ingreso

El aspirante a la MCIC es un profesional egresado de una licenciatura en el campo de las TIC con sólidos conocimientos que le permitan abordar el análisis, diseño, desarrollo, implementación, y administración de sistemas computacionales. Aunado a esto, debe contar con dominio en las siguientes herramientas: cálculo diferencial e integral, matemáticas discretas, álgebra, álgebra lineal, probabilidad, programación estructurada, estructuras de datos, tipos de datos abstractos y organización de computadoras.

El aspirante se debe distinguir por su creatividad y capacidad de generar nuevos conocimientos para ser aplicados en la solución de problemas, y sentirse motivado para cultivar su vocación por la investigación, el desarrollo de las ciencias y la innovación tecnológica.

Típicamente al programa aplican profesionales del área de ciencias físico-matemáticas egresados de las carreras de ingeniería electrónica y comunicaciones, ciencias de la computación, sistemas computacionales, robótica y mecatrónica, telemática y otras relacionadas con las TIC.

Perfil de egreso

El egresado de la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo cuenta con la capacidad crítica, aptitudes y habilidades que le permitirán realizar investigación básica y aplicada en la solución de problemas, así como con la capacidad de adaptar y mejorar tecnología con

un enfoque innovador, generando productos de alto valor agregado en el ámbito de las TIC, para contribuir así al desarrollo nacional.

Con base en el desarrollo de habilidades de liderazgo, y de colaboración en equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios, el egresado podrá desempeñarse en organizaciones de los sectores público y privado, destacándose por su capacidad para comunicar sus puntos de vista y establecer vínculos de responsabilidad compartida en equipos de trabajo, aspectos que, combinados con el conocimiento adquirido en el programa, son demandados por el sector de las TIC.

Requisitos de ingreso

Para ingresar en el programa de posgrado de la MCIC, el aspirante deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN (REP-IPN), capítulo I, artículos 7 (fracciones I, II, IV, V), 10, 11 y 12. Para obtener mayor información se puede consultar el REP-IPN en la página web <http://www.cic.ipn.mx/> a través de la sección **Marco Normativo**.

Los requisitos son los siguientes:

Los requisitos son los siguientes:

1. Poseer título o certificado oficial de terminación de estudios de licenciatura, o documento equivalente para aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero.
2. Aprobar el proceso de admisión establecido en esta convocatoria, demostrando capacidad para continuar sus estudios en el nivel de maestría, a través del alcanzar el puntaje mínimo establecido por la Comisión de Admisión para este proceso.
3. 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 IPN.
4. 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.
5. Manifestar, a través de la carta de motivos y durante una entrevista con la Comisión de Admisión, el interés que posee por ingresar a los estudios de maestría, y desarrollar su trabajo de investigación en alguna de las líneas que promueve el Centro de Investigación en Computación.

Revalidación de Créditos

Aquellos aspirantes interesados en obtener una revalidación de créditos de unidades de aprendizaje de posgrado cursadas previamente deberán presentar la solicitud al colegio de profesores en apego a lo establecido en los artículos 15 y 17 del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN.

El Proceso de Admisión consta del registro en línea y el envío de los expedientes académico y de acreditación, así como del desarrollo de una entrevista con la Comisión de Admisión, tal como se describe en los siguientes pasos:

Paso 1: Registrar una solicitud de admisión.

Para ello deberá completar la solicitud en línea para iniciar el proceso de admisión, a través de la siguiente liga

<http://www.cic.ipn.mx/sitioCIC/index.php/formulario-de-registro>

Paso 2: Enviar el Expediente Académico.

El aspirante deberá enviar el **Expediente Académico** en la forma de **un archivo PDF**, el cual deberá contener la recopilación de las **versiones digitalizadas** de los siguientes documentos del aspirante:

- a. Certificado de estudios de licenciatura, donde se especifique el promedio general de calificaciones, así como la conclusión de los mismos.
- b. Título de la licenciatura y cédula profesional.
- c. Clave única del Registro de Población (CURP).
- d. Acta de nacimiento.
- e. *Currículum Vitae* del aspirante.
- f. Carta de motivos para ingresar al programa.
- g. Carta firmada por el aspirante en la que manifieste no haber causado baja en algún posgrado del IPN.
- h. Formato de solicitud de admisión con fotografía tamaño infantil. Este formato debe ser generado a través del registro en línea indicado en el Paso 1.

El aspirante deberá enviar un correo electrónico con **un archivo PDF**, el cual deberá contener el **Expediente Académico** dirigido a la cuenta admission@cic.ipn.mx, con el asunto del correo **Expediente Académico MCIC y su Nombre Completo**, conforme a las fechas establecidas en esta convocatoria. El personal de Departamento de Tecnologías Educativas brindará acuse de recibo de dicho expediente.

Nota para el caso de aspirantes extranjeros. Los comprobantes de estudios en el extranjero tales como el título de licenciatura, certificado de estudio, así como del acta de nacimiento, deberán presentarse con su traducción al español y debidamente legalizados (apostillados). El envío de la cédula profesional y la CURP no aplica para los aspirantes extranjeros.

Para mayor información ver la siguiente liga:
<http://www.informatica.sip.ipn.mx/posgrado/docs/formatos/dap/BPP/Sistema%20de%20Calidad%20Académica.pdf>

Paso 3: Programar asistencia a una sesión de información

Una parte muy importante del proceso de Admisión son las sesiones de información, las cuales tienen la finalidad de dar a conocer las líneas específicas de investigación (LEI) que se desarrollan en el programa de posgrado de la MCIC.

Para programar su asistencia el aspirante deberá consultar las fechas disponibles en la siguiente liga, donde además podrá reservar su lugar para alguna de ellas.

<https://www.eventbrite.com/e/informacion-admision-cic-ipn-b19-tickets-55952440255>

Paso 4: Asistir a la entrevista con la Comisión de Admisión

El aspirante deberá sostener una entrevista con la Comisión de Admisión, para lo cual deberá asistir a la cita en las instalaciones del CIC IPN, de acuerdo con la programación de fecha y hora que les serán indicados. La programación de dicha cita será publicada en la sección de “Proceso de Admisión” del portal oficial del CIC-IPN.

Para el caso de aquellos aspirantes que residan en el extranjero o fuera de la zona metropolitana de la Ciudad de México, la entrevista con la Comisión de Admisión se realizará a través del sistema de videoconferencia vía Internet. La programación de dicha cita será acordada directamente con el aspirante vía correo electrónico.

Paso 5: Enviar el Expediente de Acreditación.

El **Expediente de Acreditación** deberá integrarse en un **archivo PDF** con la recopilación de las **versiones digitalizadas** de los siguientes documentos:

- i. Comprobante del resultado del examen de conocimientos *Graduate Record Examination General Test (GRE-General Test)* o Examen de Admisión a Estudios de Posgrado (EXADEP). Son válidos los comprobantes con una antigüedad máxima de hasta 5 años al cierre del periodo de inscripción.
- ii. Documento que acredite el dominio de dos habilidades del idioma inglés.

El aspirante deberá enviar el **Expediente de Acreditación** en formato PDF a la Coordinación de la MCIC como un anexo de correo electrónico dirigido a la cuenta admission@cic.ipn.mx, con el asunto **Expediente de Acreditación MCIC**, conforme a las fechas establecidas en esta convocatoria.

Acerca del *Graduate Record Examination (GRE General Test)*, y el Examen de Admisión a Estudios de Posgrado (EXADEP).

Para programar y sustentar el examen GRE o el examen EXADEP deberá concertar una cita y realizar el examen a través del portal oficial de *Educational Testing Service (ETS)*. La información para realizar GRE podrá consultarse en <https://www.ets.org/gre>, en tanto que la información respecto al EXADEP se podrá consultar a través de <https://www.ets.org/exadep>.

Para el caso del examen GRE, se deberá indicar la siguiente información dentro del listado de las instituciones adscritas al ETS:

Acerca de la Acreditación del dominio del idioma inglés en dos habilidades con base en el Nivel B1 del marco común europeo de referencia para las lenguas.

El aspirante podrá acreditar el dominio del idioma inglés a través de alguna de las siguientes opciones:

- a. A través de la acreditación de alguna de las certificaciones del dominio del idioma inglés avaladas por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras del IPN (DFLE-IPN), que pueden ser:
 - i. IELTS
 - ii. TOEFL ITP
 - iii. ESOL SKILLS FOR LIFE
 - iv. CENNI
 - v. TOEFL PBT
 - vi. TOEIC
 - vii. ISE
 - viii. OXFORD TEST OF ENGLISH

En todos los casos, y con fines de comprobación, el aspirante deberá presentar el documento original de la constancia de acreditación emitida por la institución, la cual deberá estar vigente a la fecha de inscripción.

Para información acerca del puntaje mínimo requerido en cada caso se recomienda consultar directamente la siguiente liga <http://www.dfle.ipn.mx/Galerias/Paginas/Referente.aspx>.

- b. Este requisito se puede acreditar mediante la documentación que compruebe estudios previos del idioma inglés, los cuales deberán haber sido realizados en una institución avalada por la Secretaría de Educación Pública (SEP).

En este caso, el aspirante deberá presentar en el Departamento de Tecnologías Educativas (DTE) del CIC-IPN la documentación original que acredite los estudios cursados, cuya fecha de emisión no exceda de un año, para que esta sea enviada para validación ante la DFLE-IPN.

- c. Si el aspirante es un angloparlante nativo, deberá presentar en el DTE la documentación comprobatoria a fin de que realice la validación correspondiente ante la DFLE-IPN.
- d. Una alternativa más para la acreditación del idioma inglés es por medio de la presentación del examen correspondiente en el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX-IPN) conforme a la planeación de fechas disponibles.

Para optar por esta opción, el aspirante deberá registrar su solicitud de examen en el DTE, para lo cual deberá entregar una copia de una identificación oficial (INE, pasaporte o cédula profesional) conforme a las fechas establecidas en la presente convocatoria, para posteriormente cubrir los derechos.

La calificación mínima aprobatoria en el examen del dominio del idioma inglés que aplica el CENLEX-IPN es **ocho (8)**.

Publicación de los resultados

La Comisión de Admisión evaluará cada uno de los expedientes de los aspirantes y determinará aquellos que serán admitidos a la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo. La lista de los aspirantes admitidos se publicará en la sección “Proceso de Admisión” del portal oficial del CIC IPN. El fallo será inapelable.

Los aspirantes aceptados deberán asistir a las sesiones de inducción conforme a la programación publicada en la sección “Proceso de Admisión” del portal oficial del CIC IPN. Dichas sesiones podrán ser atendidas de manera remota a través del servicio de difusión vía web para aquellos aspirantes que residan en el extranjero o fuera de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Para los aspirantes extranjeros. Para agilizar los trámites migratorios de los aspirantes extranjeros, la Comisión de Admisión notificará oportunamente al aspirante sobre el resultado del proceso de admisión.

Criterios de selección

En el proceso de selección del aspirante se considerará:

- El puntaje obtenido por la habilidad de razonamiento cuantitativo en el examen EXADEP o en el examen GRE.
- El cumplimiento del nivel de dominio del idioma inglés.
- La entrevista personal con la Comisión de Admisión,
- La trayectoria profesional y académica del aspirante.

Donativos

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.

Matrícula máxima

La matrícula máxima de estudiantes proyectada para el ingreso a la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo para el semestre **agosto - diciembre de 2019** es de **30** alumnos, la cual será cubierta sólo con aquellos aspirantes que cubran los requisitos establecidos en el proceso de admisión.

Hasta el 10% de los aspirantes aceptados podrán optar por registrarse como alumnos de tiempo parcial, los cuales deberán tener disponibilidad para atender actividades del programa por un mínimo de 20 horas semanales y atender los cursos en los horarios regulares programados cada semestre.

Requisitos para la obtención del grado

Los estudiantes inscritos deberán sujetarse a lo establecido en el artículo 49 del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN en lo referente a los requisitos para la obtención del grado, conforme a lo establecido por acuerdo del Colegio de Profesores, a saber:

- I. Estar inscrito en el programa de la Maestría en Ciencias de la Computación.
- II. Cumplir con su programa individual de actividades definitivo.
- III. Haber desarrollado una tesis de maestría con las características señaladas en este Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN.
- IV. Aprobar el examen de grado.

Becas y apoyos

La Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo está adscrita al Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT, dentro del cual posee el nivel máximo de calidad como **Programa de Competencia Internacional**.

Los alumnos inscritos en el programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo (MCIC) del CIC-IPN, podrán solicitar una beca de manutención mensual correspondiente a 4.5 Unidades de Medida y Actualización (UMA), siempre que reúnan los requisitos establecidos por el Reglamento de Becas del CONACyT.

El CONACyT otorga dicha beca durante un periodo máximo de 4 semestres a aquellos estudiantes con **dedicación exclusiva** dentro del programa de posgrado, conforme a la normatividad vigente del propio CONACyT. Por ende, los alumnos aceptados bajo la modalidad de tiempo parcial no podrán solicitar la beca CONACyT.

Para mayores informes consultar la liga <http://www.conacyt.mx/index.php/becas-y-posgrados/becas-nacionales>.

Además de la beca CONACyT, el IPN gestiona la cobertura de servicio médico ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el periodo de los estudios de posgrado, con el número de seguridad social permanente correspondiente.

Curso de preparación para ingreso

El CIC-IPN ofrece un curso con duración de seis semanas con el objetivo de preparar a los aspirantes a ingresar a nuestro programa en diversos temas relacionados con ciencias de la computación.

Este curso se impartirá por espacio de 6 semanas y consta de 4 módulos: 1) Lógica y Teoría de conjuntos, 2) Programación, 3) Probabilidad, y 4) Algoritmia.

Este curso es de carácter gratuito y opcional, por lo que el cursarlo y aprobarlo no tiene ningún valor como criterio de selección para el ingreso a nuestro programa. Para mayor información ver la liga http://www.cic.ipn.mx/curso_admision.

Para información relacionada con aspectos académicos	Para información relacionada con aspectos administrativos
Dr. Víctor Hugo Ponce Ponce Coordinación Académica de la MCIC Tel. +52 55 57296000 ext. 56602 Correo electrónico: mcic@cic.ipn.mx	Lic. Diana Julieta Díaz Díaz Departamento de Tecnologías Educativas Teléfono +52 55 5729 6000 ext. 56501 Correo electrónico: admision@cic.ipn.mx

Fechas importantes

Descripción	Periodo / Fecha
Registro de la solicitud de admisión	15 de marzo al 12 de mayo de 2019
Envío del Expediente Académico	15 de marzo al 12 de mayo de 2019
Envío del Expediente de Acreditación	15 de marzo al 21 de junio de 2019
Sesiones de Información	21-22 de marzo, 8-9 de mayo (OpenLab) 29 de marzo, 4 de mayo (Plática)
Registro para el examen de inglés del CENLEX del IPN	A más tardar el 12 de abril de 2019
Realización del examen de inglés en el CENLEX del IPN	6 de mayo de 2019
Entrevistas de admisión Extranjeros vía Skype	2 de mayo y 16 de mayo de 2019
Entrevistas de admisión	23, 30 de mayo y 6 de junio de 2019
Curso de preparación para ingreso	16 de mayo al 25 de junio de 2019
Publicación de los resultados primer corte	2 de mayo de 2019
Publicación de los resultados segundo corte	28 de junio de 2019
Inscripción al posgrado en el IPN	29 julio al 2 de agosto de 2019
Inicio del semestre	5 de agosto de 2019

Situaciones no previstas

Los procesos académicos y administrativos relativos a esta convocatoria y a la realización de los estudios de posgrado en el Instituto Politécnico Nacional, se llevan a cabo sin distinción alguna, ya 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, la igualdad y la no discriminación.

Cualquier situación originada durante el proceso de admisión no contemplada en la presente convocatoria, se resolverá con pleno apego al Reglamento de Estudios de Posgrado por la autoridad competente según el caso.