



Centro de Investigación  
en Computación  
Instituto Politécnico Nacional



# MCC

Maestría en Ciencias de la  
Computación

Convocatoria 2018

# Presentación

---



El **Instituto Politécnico Nacional (IPN)**, a través del **Centro de Investigación en Computación (CIC)**, convoca a los interesados en cursar estudios de posgrados en el programa de la **Maestría en Ciencias de la Computación**, a participar en el proceso de admisión del ciclo escolar agosto-diciembre de 2018, bajo las siguientes bases:

El CIC IPN ofrece el programa de **Maestría en Ciencias de la Computación (MCC)** 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 MCC 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).

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

## Perfil de Ingreso

---

El aspirante debe contar con sólidos conocimientos que le permitan abordar el análisis, diseño, desarrollo, implementación, y administración de sistemas computacionales, con dominio en los siguientes temas: cálculo diferencial e integral, matemáticas discretas, álgebra, álgebra lineal, probabilidad, programación estructurada, estructuras de datos y tipos de datos abstractos, 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.

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 Tecnologías de la Información y la Comunicación.

## Perfil de Egreso

---

El egresado de la Maestría en Ciencias de la Computación habrá desarrollado la capacidad crítica, aptitudes y habilidades que le permitirán realizar investigación básica y aplicada, asimismo, contará con los conocimientos necesarios para el análisis, el modelado y 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 MCC, 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](#).

Estos requisitos son los siguientes:

1. Haber concluido, los estudios de licenciatura en el campo de las ingenierías y/o áreas afines a las Tecnologías de la Información y Comunicación.
2. Acreditar el dominio de dos habilidades del idioma inglés tomando como criterio base el nivel B1 del marco común europeo de referencia para las lenguas.
3. Demostrar capacidad para continuar sus estudios en el nivel de posgrado, a través del examen correspondiente.
4. Manifestar a través de la carta de motivos y durante la 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.

# Proceso de Admisión

El proceso de admisión consta de los siguientes pasos:

## Paso 1: Llenar la solicitud de admisión.

Deberá completar la solicitud en línea para iniciar el proceso de admisión, a través del siguiente URL:  
<http://www.cic.ipn.mx/admision/mcc>

## Paso 2: Programar y sustentar el examen de conocimientos para la admisión a través del Examen de Admisión a Estudios de Posgrado (EXADEP) o el Graduate Record Examination (GRE General Test).

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

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

Código: **7509**  
País: **México**  
Institución: **Instituto Politécnico Nacional (CIC IPN)**

## Paso 3: Acreditar el dominio del idioma inglés.

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

- a. Por medio de la presentación de examen correspondiente en el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX) del IPN.

Para realizar el examen, el aspirante se deberá registrar en el Departamento de Tecnologías Educativas (DTE) del CIC IPN, para lo cual deberá presentarse con una copia de una identificación oficial, por ejemplo, credencial del Instituto

Nacional Electoral (INE), pasaporte o cédula profesional.

La calificación mínima aprobatoria en el examen del dominio del idioma inglés que aplica el Centro de Lenguas Extranjeras del IPN es **ocho**.

- b. Acreditando alguna de las certificaciones del dominio del idioma inglés, avaladas por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras, las cuales son:
  - IELTS
  - ESOL SKILLS FOR LIFE
  - CENNI
  - TOEFL ITP
  - TOEFL IBT
  - TOEFL PBT
  - TOEIC
  - ELASH 2
  - ISE
  - OXFORD TEST OF ENGLISH

Para fines de comprobación, el aspirante deberá presentar la constancia original emitida por la institución autorizada con antigüedad menor que dos años, excepto ESOL SKILLS FOR LIFE, ELASH 2, ISE y OXFORD TEST OF ENGLISH, las cuales no tienen caducidad.

- c. En el caso de contar con estudios previos del idioma inglés, realizados en una institución avalada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) o internacional, el aspirante deberá presentar en el DTE la documentación original de los estudios cursados, cuya vigencia no exceda de un año.
- d. Si el aspirante cuenta con conocimientos previos como angloparlante nativo, deberá presentar en el DTE la documentación comprobatoria a fin de realizar la validación correspondiente.

## Paso 4: Integrar y enviar el Expediente Académico.

El Expediente Académico consiste en un archivo PDF que contiene la compilación de las versiones digitalizadas de los siguientes documentos académicos y personales del aspirante:

- a. Certificado de conclusión de estudios de Licenciatura donde se indique el promedio general de calificaciones.
- b. Título de licenciatura y cédula profesional. En caso de estar en trámite, presentar los comprobantes que así lo acrediten.
- c. Comprobante del resultado del examen de conocimientos EXADEP (Examen de Admisión a Estudios de Posgrado) o GRE General Test (Graduate Record Examination). Son válidos los comprobantes con una antigüedad máxima de hasta 5 años al cierre del periodo de inscripción. En caso de no tenerlo, en tanto se recibe el resultado, el aspirante podrá anexar el comprobante obtenido al momento de reservar la fecha de examen.
- d. Comprobante de dominio del idioma inglés.
- e. Clave Única del Registro de Población (CURP).
- f. Acta de nacimiento.
- g. Curriculum Vitae.
- h. Carta de motivos para ingresar al programa.
- i. Carta firmada por el aspirante en la que manifieste no haber causado baja en algún posgrado del IPN.
- j. 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 el [Expediente Académico](#) al Departamento de Tecnologías Educativas a través de un correo electrónico a la cuenta [dte@cic.ipn.mx](mailto:dte@cic.ipn.mx), marcando copia a la Coordinación de la MCC a la cuenta [mcc@cic.ipn.mx](mailto:mcc@cic.ipn.mx).



#### Para el caso de aspirantes extranjeros

Los comprobantes de estudio como título de licenciatura, certificados de estudio y acta de nacimiento, deberán presentarse con su traducción al español y debidamente legalizados (apostillados). El

requerimiento de la cédula profesional no aplica para los aspirantes extranjeros. La CURP se tramitará a su llegada a México.

#### Paso 5: Programar asistencia a una sesión de información.

El aspirante deberá asistir a una sesión informativa, para lo cual deberá consultar la calendarización de dichas sesiones a través de la sección “Fechas Importantes”, para programar su asistencia a una de ellas. Dichas sesiones tienen la finalidad de dar a conocer las líneas específicas de investigación (LEI) que se desarrollan en el programa de posgrado de la MCC.

#### Paso 6: 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 una cita en las instalaciones del CIC IPN en la fecha y horario que les sea indicados. La programación de dicha cita será publicada en la sección de “Proceso de Admisión” del portal del CIC IPN.



#### Para el caso de aspirantes extranjeros

La entrevista con la Comisión de Admisión se realizará a través del sistema de videoconferencia vía Internet. La programación de dicha cita será publicada en la sección “Proceso de Admisión” del portal del CIC IPN.

## Publicación de 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 de la Computación. 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 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 considerarán:

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

## Matrícula Máxima

La matrícula máxima de estudiantes proyectada para el ingreso a la Maestría en Ciencias de la Computación en el semestre **Agosto - Diciembre de 2018** es de **35** alumnos, la cual será cubierta solo con aquellos aspirantes que cubran los requisitos establecidos en el proceso de admisión.

Se podrá aceptar, como máximo el 10% del total de aspirantes aceptados como alumnos de tiempo parcial.

## Becas y Apoyos

La Maestría en Ciencias de la Computación está adscrita al Programa de Posgrados de Calidad del CONACYT, actualmente posee el nivel de máxima calidad que corresponde al de “Competencia Internacional”.

Los alumnos inscritos en el programa de la MCC del CIC IPN, recibirán una beca mensual de **\$11,026.08 pesos** (correspondientes a **4.5 UMAs**), siempre que reúnan los requisitos establecidos por el Reglamento de Becas del CONACYT, entre otros, el poseer un promedio global de calificaciones en la Licenciatura igual o superior a 7.80 puntos.

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. Los alumnos aceptados bajo la modalidad de tiempo parcial no podrán solicitar la beca CONACYT.

Para mayores informes, consultar:

<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 estudios de posgrado, con el número de seguridad social permanente.

## Fechas Importantes

### Semestre Agosto - Diciembre 2018

Actividad	Periodo/Fecha
Sesiones de Información	23 de marzo, 6 y 20 de abril, 11 de mayo de 2018
Registros de Solicitud de admisión	19 de febrero al 25 de mayo de 2018
Envío del expediente académico	19 de febrero al 15 de junio de 2018
Registro para el examen de inglés del CENLEX del IPN	23 de abril de 2018
Realización del examen de inglés en el CENLEX del IPN	30 de abril de 2018
Publicación de citas de entrevistas	A partir del 2 de abril de 2018
Entrevistas de aspirantes con la Comisión de Admisión	1, 8, 15 y 22 de junio de 2018 de 9:00 a 15:00 horas
Publicación de los resultados	29 de junio de 2018
Sesiones de Inducción	2 al 6 y 30 de Julio de 2018
Inscripción al posgrado en el IPN	30 de julio al 3 de agosto de 2018
Inicio de semestre	6 de agosto de 2018

Para mayor información sobre el Plan de Estudios de la MCC deberá consultar la liga: <https://www.cic.ipn.mx/mcc>

## Laboratorios de Investigación

### SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES DE ALTO DESEMPEÑO



**Microtecnología y Sistemas Embebidos**



**Procesamiento Digital de Señales**



**Robótica y Mecatrónica**



**Sistemas Inteligentes para la Automatización**

### INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CÓMPUTO CIENTÍFICO



**Cómputo Inteligente**



**Simulación y Modelado**



**Inteligencia Artificial**



**Procesamiento de Lenguaje Natural**

### CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN



**Ciberseguridad**



**Ciencia de Datos y Tecnología de Software**



**Procesamiento Inteligente de Información Geoespacial**



**Redes y Ciencia de Datos**

## Informes

Para información relacionada con aspectos académicos:

**Dr. Francisco Hiram Calvo Castro**

Coordinador Académico de la MCC

Tel. +52 (55) 57296000 ext. 56516

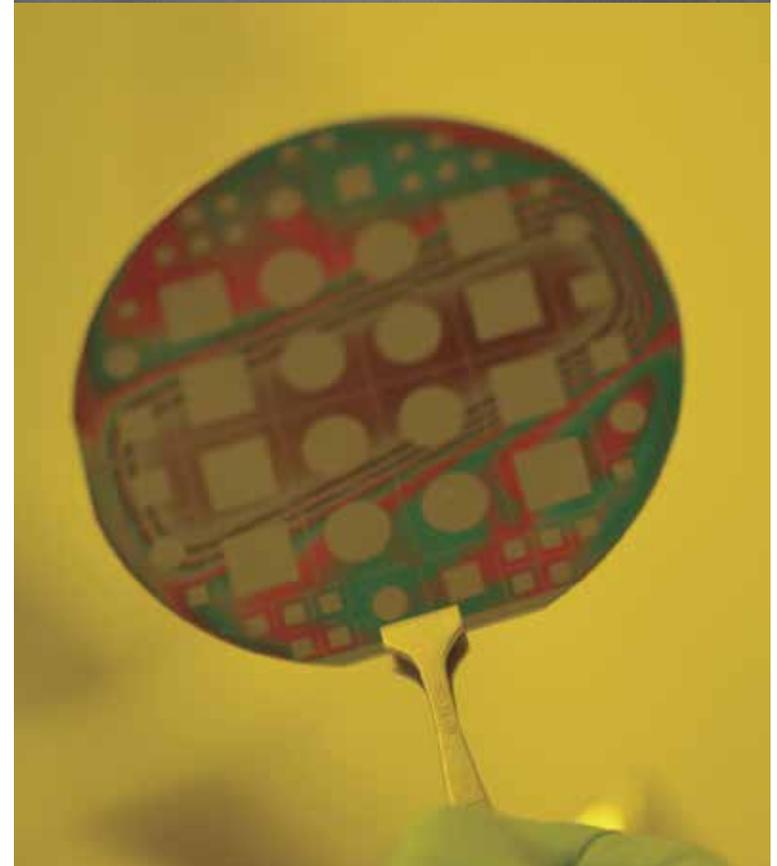
Correo electrónico: [mcc@cic.ipn.mx](mailto:mcc@cic.ipn.mx)

Para información vía telefónica relacionada con aspectos administrativos:

**Departamento de Tecnologías Educativas**

Teléfono +52 55 5729 6000 ext. 56645

Correo electrónico: [dte@cic.ipn.mx](mailto:dte@cic.ipn.mx)



## Situaciones no previstas

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.

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.