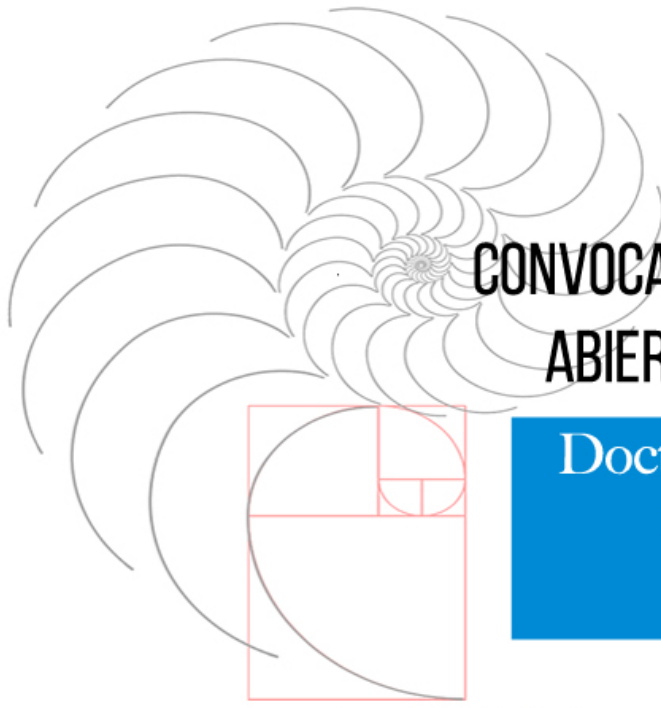
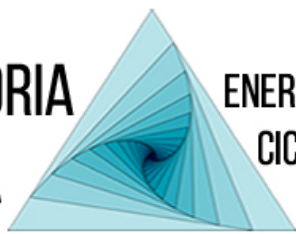


# Posgrado



## CONVOCATORIA ABIERTA



ENERO - JUNIO 2019  
CICLO ESCOLAR

### Doctorado en Matemática Educativa

modalidad no escolarizada

FASE I. ENVÍO DE ANTEPROYECTO

Enviar Anteproyecto de Investigación, Currículum Vitae (SIP2) y Carta de Motivos (SIP6) a más tardar a el 30 de junio de 2018

FASE II. EVALUACIÓN DEL ANTEPROYECTO

Evaluado por al menos dos miembros del Cuerpo Académico del PROME

FASE III. EXAMEN DE INGLÉS

Realizar y aprobar el examen de inglés en alguna fecha comprendida entre el 27 de agosto y 5 de octubre de 2018

FASE IV. PUBLICACIÓN

La lista de estudiantes aceptados en el Programa de Doctorado se publicará el 21 de noviembre de 2018

Inscripciones: Del 08 al 26 de enero de 2019

Inicio de cursos: 28 de enero de 2019





EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
A través del  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA  
Unidad Legaria

Convoca a los interesados en cursar estudios en el programa de

**Doctorado en Matemática Educativa<sup>1</sup>**

Modalidad no escolarizada<sup>2</sup>: educación a distancia en línea, para iniciar en el ciclo escolar  
*enero – junio 2019, bajo las siguientes bases*

El programa de Doctorado en Matemática Educativa ofrece una opción de formación a distancia en línea para la ampliación de la labor docente de los profesores de matemáticas, incorporándolos a las prácticas de la investigación básica y la investigación aplicada, relativas a su quehacer profesional.

**OBJETIVOS**

En este contexto, el Doctorado tiene implicaciones sociales muy importantes que exigen un programa formativo flexible, pertinente y actual que permita a las y los profesionales que trabajan como profesoras y profesores de matemáticas:

- conocer y comprender la naturaleza del pensamiento matemático y de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas escolares;
- innovar en la educación matemática con base en la investigación, su experiencia docente y conocimiento del sistema e instituciones educativas.

Apoyándose para ello en el siguiente plan de estudio y líneas de investigación.

**PLAN DE ESTUDIO**

SEMESTRES	UNIDADES DE APRENDIZAJE	CRÉDITOS
Primero	Seminario de Investigación en Matemática Educativa I	2
Segundo	Seminario de Investigación en Matemática Educativa II	2
Tercero	Seminario de Investigación en Matemática Educativa III	2
Cuarto	Trabajo de Tesis I	25
	EXAMEN PRE-DOCTORAL	
Quinto	Trabajo de Tesis II	25
Sexto	Trabajo de Tesis III	38
	EXAMEN DOCTORAL	

<sup>1</sup> Aprobado por el H. Consejo General Consultivo del IPN, en su undécima sesión ordinaria celebrada el 31 de agosto del año 2000.

<sup>2</sup> Se refiere por modalidad no escolarizada a aquella que se presenta en una modalidad distinta a la presencial. El Doctorado en Matemática Educativa se imparte en la modalidad a distancia con trabajo en línea y calendarizado.



---

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

---

**En la presente convocatoria sólo se recibirán propuestas en las siguientes líneas de investigación:**

- Pensamiento y lenguaje variacional.
- Dominio afectivo en matemáticas.
- Pensamiento estocástico.
- Equidad y estudios de género en matemáticas.
- Educación matemática a distancia.
- Tecnología en el aula de clases.
- Diseño de recursos didácticos que involucran el uso de la tecnología.

**Para consultar información más detallada sobre las líneas de investigación del programa de Doctorado visitar la página Web:**

<http://www.matedu.cicata.ipn.mx/d-ligc.html>

---

## PERFIL DEL ASPIRANTE A INGRESAR AL PROGRAMA DE DOCTORADO

---

Los aspirantes a ingresar al Programa de Doctorado en Matemática Educativa deberán revisar con todo detalle el sitio: <http://www.matedu.cicata.ipn.mx/d-perfil-ingreso.html>

---

## REQUISITOS DE INGRESO

---

- Tener grado de Maestría en Matemática Educativa o en un área afín (a consideración de la Comisión de Admisión 2018).
- Entregar Curriculum Vitae documentado (Formato SIP-2).
- Redactar una carta de motivos por los que se desea ingresar al Programa de Doctorado (Formato SIP-6).
- Probar competencia en el dominio de un segundo idioma mediante
  - La obtención de una calificación mínima de ocho en el examen de dominio que aplique el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX) en cualquiera de sus unidades (Zacatenco o Santo Tomás), conforme lo determine la comisión de admisión correspondiente al programa académico.
  - La presentación de una constancia de estudios realizados en los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras (CELEX) del IPN, avalada por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras.
  - La presentación de una constancia de otro tipo de examen reconocido nacional o internacionalmente y aprobado por el Colegio Académico de Posgrado. Este tipo de constancias deberán ser avaladas por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras para verificar el cumplimiento del dominio requerido del idioma así como de vigencia correspondiente.
- Obtener la aprobación final del anteproyecto de investigación por parte del Cuerpo Académico del PROME (ver sección Desarrollo del proceso y criterios de selección en esta convocatoria).



## REQUISITOS ESPECÍFICOS

---

- No haber causado baja en algún posgrado del Instituto Politécnico Nacional, salvo que haya sido revocada por la Comisión de Asuntos Estudiantiles del Colegio Académico de Posgrado.

**Nota: No hay revalidación de créditos de otros programas de doctorado.**

- Otros requerimientos técnicos para estudiar a distancia en el formato en línea, consultar el sitio: <http://www.matedu.cicata.ipn.mx/d-requisitos-ingreso.html>

## DESARROLLO DEL PROCESO Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

---

### FASE I. Envío del anteproyecto por parte del aspirante.

Entregar un escrito, en archivo Word® y formato libre, con el tema de investigación propuesto en un mínimo de 800 y no más de 1000 palabras a más tardar el **30 de junio de 2018**. El escrito se enviará por correo electrónico a la Comisión de Admisión ([admisiodoctorado@ciata.edu.mx](mailto:admisiodoctorado@ciata.edu.mx)) junto con los formatos SIP-2 y SIP-6. El documento será revisado por la Comisión de Ingreso 2018 para determinar si el anteproyecto está enmarcado en las líneas de investigación mencionadas en esta Convocatoria y emitirá un fallo sobre su aceptación para ingreso al proceso de selección.

**Nota:** Si el escrito no cumple la condición establecida sobre el número de palabras no será evaluado. Tampoco se recibirán anteproyectos después de la fecha límite indicada.

### FASE II. Evaluación del anteproyecto.

El anteproyecto será evaluado por al menos dos miembros del Cuerpo Académico del PROME, quienes juzgarán si el anteproyecto puede ser desarrollado en el tiempo correspondiente al Programa de Doctorado y los recursos necesarios para que pueda ser desarrollado en el PROME, y emitirán un veredicto de aceptación o rechazo. Serán aceptados aquellos anteproyectos que cumplan con los criterios establecidos (ver sección Características del anteproyecto de Doctorado) y que reciban un veredicto de aceptación.

**Nota:** Los anteproyectos que hayan tenido una evaluación favorable pasarán a la siguiente fase.

### FASE III. Presentación del examen de inglés.

Realizar y aprobar un Examen de Habilidades de una lengua adicional al español en alguna fecha comprendida entre el 27 de agosto y el 5 de octubre de 2018. La fecha será establecida por el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX) del IPN.

### FASE IV. Publicación de la lista de aspirantes aceptados según los resultados del examen de una lengua extranjera.

La lista de estudiantes aceptados en el Programa de Doctorado se publicará el **21 de noviembre de 2018** en la página Web del PROME. **Se aceptará un máximo de 8 estudiantes.**

**INSCRIPCIONES:** Del 08 al 26 de enero de 2019.

El envío de documentación de los alumnos del interior de la República Mexicana y



extranjeros se realizará por correo ordinario a partir de la fecha de publicación de aspirantes aceptados; los alumnos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México podrán entregar personalmente su documentación en las instalaciones del CICATA en las fechas estipuladas.

**INICIO DE CURSOS:** 28 de enero de 2019.

### CARACTERÍSTICAS DEL ANTEPROYECTO DE DOCTORADO

---

El anteproyecto constará de un máximo de un mínimo de 800 y un máximo de 1000 palabras (incluyendo portada, título, resumen, palabras claves, descripción del anteproyecto, referencias, tablas e imágenes) y debe contener:

- a) Un título descriptivo del proyecto.
- b) Un resumen no mayor a 150 palabras.
- c) 3 palabras claves sustanciales al proyecto que identifiquen la propuesta de investigación.
- d) Propósito de la investigación (qué se quiere investigar).
- e) Aspectos metodológicos para realizar la investigación (cómo se planea realizar la investigación).
- f) Aporte social o aporte al campo de la matemática educativa (qué conocimiento aportaría la investigación).
- g) Citas y referencias bibliográficas en formato APA.

### DOCUMENTACIÓN QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS ALUMNOS ACEPTADOS

---

- Acta de nacimiento o carta de naturalización
- Copia del Grado de Maestría
- Copia de la Cédula de Maestría (sólo residentes y naturalizados mexicanos)
- Copia de Título de Licenciatura
- Copia de la Cédula Profesional (sólo residentes y naturalizados mexicanos)
- Copia del acta de examen de grado (cuando aplique)
- Copia del acta de examen profesional (cuando aplique)
- Copia del certificado de estudios (calificaciones) de Maestría.
- Copia del certificado de estudios (calificaciones) de Licenciatura.
- Copia de CURP (sólo residentes y naturalizados mexicanos).
- Los siguientes formatos: Solicitud de inscripción al posgrado (SIP 1), Carta compromiso (SIP 05) y
- Programa Individual de Actividades (SIP 08 o SIP 09). *Los formatos serán proporcionados por el responsable de control escolar del programa.*

Los alumnos aceptados que tengan documentos emitidos en países extranjeros deberán apostillar o legalizar su acta de nacimiento o equivalente, título profesional de licenciatura, certificado de estudios y Acta de Examen de grado o equivalente. Asimismo, deberán anexar la traducción oficial de los mismos cuando se encuentren en idioma diferente al español. Para mayor información de los trámites para extranjeros podrán consultar la siguiente liga:

<http://www.informatica.sip.ipn.mx/posgrado/docs/formatos/dap/BPP/Sistema%20de%20Calidad%20Acad%C3%A9mica.pdf>.



## REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE DOCTOR

---

Para obtener el grado de doctor deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Haber aprobado su examen predoctoral.
- Tener la aprobación de la tesis por parte de la Comisión Revisora designada para tal efecto.
- Publicar o tener aceptado para publicación al menos un artículo derivado de su proyecto de tesis en una revista especializada y reconocida de circulación internacional.
- Defender en el examen de grado la tesis doctoral y aprobar dicho examen.  
<http://www.matedu.cicata.ipn.mx/d-perfil-egreso.html>

### SOLICITUD DE DONATIVO

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 jefatura de Estudios de Posgrado de CICATA-Legaria (0155) 57296000, ext.: 67754, Lic. Alfonso Martínez Pérez.

Para mayores informes

### CICATA - IPN, Unidad Legaria Posgrado en Matemática Educativa

Legaria 694, Col Irrigación.

México, DF. CP 11500

Dra. Avenilde Romo Vázquez

Tels.: (+52 55) 5729 6300 ext. 67794

[admisiondoctorado@ciata.edu.mx](mailto:admisiondoctorado@ciata.edu.mx)

<http://www.matedu.cicata.ipn.mx>

**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**

[http://www.aplicaciones.abogadogeneral.ipn.mx/reglamentos/rgto\\_posgrado.pdf](http://www.aplicaciones.abogadogeneral.ipn.mx/reglamentos/rgto_posgrado.pdf)