



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y
MATEMÁTICAS

Convoca



A los interesados en cursar estudios de:

Doctorado en Física de los Materiales
Doctorado en Ciencias Fisicomatemáticas
Doctorado en Energía (informes en www.cmpl.ipn.mx)
Maestría en Ciencias Fisicomatemáticas
Modalidad presencial

Enero - Junio de 2019 / Agosto – Diciembre 2019

A presentar el examen de selección para ser admitidos en uno de los programas de posgrado que ofrece la ESFM, para el ciclo escolar **Enero - Junio de 2019 / Agosto – Diciembre 2019**, en las siguientes Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC):

Maestría en Ciencias Fisicomatemáticas:

- Álgebra, Teoría de Códigos y Criptografía
- Análisis Complejo, Hipercomplejo y Teoría de Operadores
- Astronomía y Astrofísica
- Ciencias de los Materiales
- Física de Altas Energías
- Física del Estado Sólido
- Ingeniería Nuclear
- Magnetismo, EPR, Sistemas Biológicos, Reología y Materiales Blandos
- Mecánica Cuántica y Física Matemática
- Métodos Computacionales: Soluciones Numéricas de Ecuaciones Diferenciales y Optimización
- Procesos Estocásticos y Análisis de Series de Tiempo
- Relatividad y Cosmología
- Termodinámica, Física Estadística y Sistemas Complejos

Doctorado en Ciencias Fisicomatemáticas:

- Álgebra y Análisis
- Ecuaciones Diferenciales, Métodos Computacionales, Optimización y Procesos Estocásticos
- Física del Estado Sólido y Molecular, Nanociencias y Sistemas Biológicos-EPR
- Ingeniería Nuclear y Física Médica
- Mecánica Cuántica, Física Matemática y de Altas Energías
- Relatividad, Cosmología y Astrofísica
- Termodinámica, Física Estadística y Sistemas Complejos

Doctorado en Física de los Materiales:

- Modelamiento y Simulación de Materiales, Procesos y Dispositivos
- Nanomateriales y Nanotecnología
- Semiconductores Orgánicos e Inorgánicos
- Síntesis, procesamiento y caracterización de Materiales

PERFIL DE INGRESO Y EGRESO
Maestría en Ciencias Fisicomatemáticas
Doctorado en Ciencias Fisicomatemáticas
Doctorado en Física de los Materiales

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Maestría en Ciencias Fisicomatemáticas
Doctorado en Ciencias Fisicomatemáticas
Doctorado en Física de los Materiales

- Para ingresar a la Maestría en Ciencias Fisicomatemáticas se elige una sola opción: por examen de conocimientos o por curso propedéutico, además, de presentarse a una entrevista y aprobar un examen de inglés para aprobar al menos dos habilidades. **Número máximo de solicitudes aceptadas 50. La matrícula solo se cubrirá con los aspirantes que cumplan los requisitos del proceso de admisión:** a) en la modalidad de tiempo completo a lo más 40, b) en la modalidad de medio tiempo a lo más 10. **No se aceptarán candidatos en la línea de Física Médica.**
- Para ingresar al Doctorado en Ciencias Fisicomatemáticas o al Doctorado en Física de los Materiales hay que presentar un examen de conocimientos (no hay curso propedéutico), presentarse a una entrevista y aprobar un examen de inglés para aprobar al menos tres habilidades. **Número máximo de solicitudes aceptadas 30. La matrícula solo se cubrirá con los aspirantes que cumplan los requisitos del proceso de admisión:** a) en la modalidad de tiempo completo a lo más 20, b) en la modalidad de medio tiempo a lo más 10. **No se aceptarán candidatos en la línea de Física Médica.**

PLAN DE ESTUDIOS
www.graduados.esfm.ipn.mx
en "Oferta educativa"

El Plan de Estudios de cada programa de posgrado está formado por cursos obligatorios y cursos optativos, además de los cursos adicionales que se le asignan a cada alumno en función de su proyecto de tesis. En estos programas existe flexibilidad para definir la trayectoria escolar del alumno de tal forma que sea acorde a sus intereses académicos.

BECAS

Para candidatos aceptados e inscritos en el posgrado

Si cumplen requisitos podrán acceder a tramitar algunas de las siguientes becas

1. Beca CONACyT. Para Maestría 2 años y para Doctorado 4 años, contados a partir de su ingreso como alumno del posgrado. Esta beca no es compatible con la beca Institucional IPN ni con la beca tesis IPN ni con COMECyT. Esta beca se otorga en los programas vigentes en el Padrón Nacional de Programas de Calidad del CONACYT. El número de becas a otorgar en cada semestre lo define CONACYT.

<http://www.conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/becas-nacionales>

<p>2. Beca Tesis Institucional IPN, para alumnos de Maestría en su quinto semestre. http://becasposgrado.ipn.mx/</p>
<p>3. Beca de Estudio Institucional IPN, para alumnos en programas donde no hay Beca CONACYT. http://becasposgrado.ipn.mx/</p>
<p>4. Beca BEIFI-IPN. Renovable semestralmente, con asignación semestral variable ya sea de tipo A o de tipo B. Compatible con cualquier beca. http://www.informatica.sip.ipn.mx/pifi/(S(h5x0lfu3ye54naja5i44x1uq))/Convocatoria.aspx</p>
<p>5. Programa de estímulos a proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en materia de vinculación educación superior-empresa (Fundación Educación Superior-Empresa, FESE). Estímulos para estudiantes de Maestría y Doctorado. Dependiendo de empresa convocante puede ser renovable por un año hasta máximo 3 años, compatible con cualquier beca. http://www.fese.org.mx/</p>
<p>6. Beca COMECyT. Solo para residentes en el Estado de México, renovable cada 6 meses hasta 3 años, no compatible con CONACYT ni con beca institucional IPN. http://comecyt.edomex.gob.mx/?q=programas/becas-continuas-de-estudios-de-posgrado</p>
<p>7. Beca de estudio COFAA para profesores de carrera del Instituto Politécnico Nacional para realizar estudios de Doctorado. http://www.cofaa.ipn.mx/becas/estudios_COFAA/index.html</p>
<p>8. Licencia-Beca Comisión de funcionarios públicos del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT-SEP) para estudios de Doctorado en instituciones educativas nacionales. Duración de 8 semestres, con extensión de 1 semestre http://www.snit.mx/posgrado/area-de-becas</p>

PROCESO DE ADMISIÓN

La siguiente información (I-VII) indica las fechas para entrega de documentos, entrevistas, examen de conocimientos o inscripción a propedéutico, para que, una vez aprobados todos los requisitos ingresen al posgrado en el semestre indicado en esta convocatoria. En el proceso podrán participar candidatos a maestría/doctorado que cursan el último semestre de licenciatura/maestría, pero, si son aceptados en la/el maestría/doctorado deberán haber concluido los estudios previos, y para la inscripción en la/el maestría/doctorado, deberán presentar todos los documentos requeridos. Para ser admitido al posgrado deberán aprobar el curso propedéutico o el examen de conocimientos y el examen de inglés; así como cumplir con los demás requisitos previstos para el trámite del proceso de admisión.

I. PROCESO PARA INGRESO POR CURSO PROPEDÉUTICO A MAESTRÍA

1. Para cursar el propedéutico en el periodo **febrero-junio** se hará la preinscripción en el [Formulario de Registro](#) en la **tercera semana de enero**, para el periodo **agosto- diciembre** se hará la preinscripción en el [Formulario de Registro](#) en la **cuarta semana de junio**. Los anexos al formulario se entregarán en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESFM, en un horario de 15:00 a 19:00 hrs., en las semanas correspondientes.
2. Deberán presentarse a una **entrevista** con la comisión de admisión, el **viernes de la cuarta semana de enero o el viernes de la primera semana de agosto, a las 12:00 hrs.**, según corresponda.
3. Después de la entrevista deberán inscribirse a los módulos indicados por la comisión de admisión, entregando en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESFM, en un horario de 15:00 a 19:00 hrs., en la primera semana de febrero o en la segunda de agosto, según corresponda, los documentos indicados en el [Formato de inscripción a propedéutico](#).
4. Presentar el examen de inglés (ver punto III)
5. Los candidatos vía propedéutico serán aceptados si aprueban: el examen de inglés (al menos dos habilidades), los tres módulos del propedéutico con un promedio mínimo de 8.0, y cumplen con los requisitos administrativos correspondientes.

NO SE RECIBEN SOLICITUDES EXTEMPORÁNEAS

II. INGRESO POR EXAMEN DE CONOCIMIENTOS A MAESTRÍA/DOCTORADO

Candidatos nacionales

1. Deberá hacer el registro en [Formulario de Registro - E](#) durante el mes de **marzo** (si desea ingresar a la maestría/doctorado en agosto del mismo año) o en **septiembre** (si desea ingresar a la maestría/doctorado en enero del siguiente año). Para hacer valido el registro deberá entregar en un horario de 15:00 a 19:00 hrs., en las meses correspondientes, los documentos indicados en el [Formato de Inscripción al examen](#).
2. Presentar el examen de inglés (ver el punto III)
3. Presentarse a la entrevista (ver punto IV)
4. Presentar el examen de conocimientos (ver punto V)
5. Los candidatos vía examen de conocimientos serán aceptados si aprueban: el examen de inglés (al menos dos habilidades para maestría, al menos tres habilidades doctorado), el examen de conocimientos y, cumplen con los requisitos administrativos correspondientes.

NO SE RECIBEN SOLICITUDES EXTEMPORÁNEAS

Candidatos extranjeros

En los meses de enero a marzo o agosto a septiembre, los interesados deben hacer el registro en [Formulario de Registro - E](#) y enviar escaneados en formato pdf la siguiente documentación:

1. Formulario de Registro - E
2. Currículum (formato libre).
3. Carta de intención (formato libre).
4. **Certificado de estudios con promedio.**
 5. Título o grado
 6. Pasaporte
7. Propuesta de Proyecto de Tesis avalado por un miembro de la planta académica del programa (este punto es únicamente para candidatos a Doctorado).
8. Los archivos se envían a los correos: sepi@esfm.ipn.mx y pos.cca@ipn.mx y deberán escribir en asunto "Candidato extranjero-país". **Una vez que se recibe la información la comisión de admisión dictaminará la equivalencia de promedio que deberá ser mínimamente de 8.0 para ser candidato. Las fechas de exámenes de inglés y conocimientos son variables, así como el tiempo de trámite de visa, por lo que el semestre de ingreso al posgrado puede variar.**
9. Una vez que aprueban el proceso de admisión, se les enviará una carta de aceptación con las indicaciones para el trámite de la visa.
10. Los documentos emitidos en el extranjero deberán ser legalizados o apostillados para poder presentarlos al momento de la inscripción.
11. Una vez que esté en el país harán el pago correspondiente al costo del examen de conocimientos (vigente en ese momento).

III. EXAMEN DE INGLÉS

Para todos los aspirantes a maestría/doctorado nacionales: se realiza en abril o en octubre, en el CENLEX-ZACATENCO (de ser posible se programarán antes de esos meses). Por otra parte los candidatos que desean realizar el examen antes podrán llenar el formato que aparece en www.graduados.esfm.ipn.mx en Estudiante inscrito - Otras solicitudes.

[Fechas, horarios, requisitos y resultados](#)

IV. ENTREVISTAS

Se realizan en la primera semana de mayo o primera de noviembre

[Información de fechas horarios, requisitos y resultados](#)

V. EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

A efectuarse en la última semana de mayo o última semana de noviembre

[Fechas y horarios](#)

VI. RESULTADOS DEL PROCESO DE ADMISIÓN
Los <u>resultados</u> se publicarán el 10 de enero o el 25 de junio según corresponda, el fallo es inapelable.
VII. INICIO DE SEMESTRE
agosto / enero Se les informará en el momento de la inscripción

REQUISITOS GENERALES DE ADMISIÓN (artículo 07 y 08 del Reglamento de Estudios de Posgrado)

Para Maestría

- Poseer título profesional o Certificado oficial de terminación de estudios. Puede iniciar los trámites del proceso de admisión, sin los documentos anteriores, pero serán requisitos en el momento de su inscripción.
- **Aprobar el proceso de admisión.**
- El aspirante deberá demostrar el cumplimiento reglamentario del dominio del idioma inglés mediante:

La obtención de una calificación mínima de ocho en el examen de dominio de al menos dos habilidades de inglés 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.

Para mayor información contactar al Departamento de Control Escolar o Subdirección de la ECU'S, o comunicarse al teléfono (0155) 57296000, ext.: 55015, 55411 (Yazmin/Sabino). O consultar la siguiente liga: (www.cenlex.ipn.mx o www.stomas.cenlex.ipn.mx).

- No haber causado baja en algún posgrado del Instituto, salvo que le haya sido revocada por el colegio académico, de ser así deberán de entregar al momento de su inscripción el dictamen de revocación de baja que emite la Secretaria de Investigación y Posgrado.
- Sí el título de licenciatura se obtendrá por créditos de Maestría, deberán presentar un documento oficial emitido por la institución en donde hicieron los estudios de licenciatura, en el cual se indique que ésta forma de titulación es válida, sí el estudiante cursó la licenciatura en el IPN se omite este documento.
- **Documentos expedidos en el extranjero** presentarlos legalizados o apostillados (art.33, 3^{er} párrafo).
- Forma migratoria FMM (**para extranjeros**). 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>

Para Doctorado, además de lo ya mencionado, para Maestría, deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- Poseer el grado de maestro.
- El aspirante deberá demostrar el cumplimiento reglamentario del dominio del idioma inglés mediante:

La obtención de una calificación mínima de ocho en al menos tres habilidades del examen de dominio de inglés 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.

Para mayor información contactar al Departamento de Control Escolar o Subdirección de la ECU'S, o comunicarse al teléfono (0155) 57296000, ext.: 55015, 55411 (Yazmin/Sabino). O consultar la siguiente liga: (www.cenlexz.ipn.mx o www.stomas.cenlex.ipn.mx).

REQUISITOS GENERALES PARA OBTENER EL GRADO (artículos 48 y 49 del Reglamento de Estudios de Posgrado)

Para obtener el grado de Maestría, el alumno deberá:

- Estar registrado en el programa de Maestría correspondiente;
- Haber cumplido con los requisitos señalados en los artículos 48 del [Reglamento de Estudios de Posgrado \(REP\)](#);
- Haber cumplido el programa individual de estudios asignado por el colegio de profesores, y
- El alumno deberá haber desarrollado una tesis con las características señaladas en el REP y aprobado el examen de grado.

Para obtener el grado de doctor en ciencias, el alumno deberá

- Estar registrado en el programa de Doctorado correspondiente;
- Haber cumplido los requisitos señalados en los artículos 49 del REP;
- Haber acreditado el examen predoctoral;
- Haber cumplido con el programa individual de estudios asignado por el colegio de profesores;
- Haber publicado o tener aceptado para publicación al menos un artículo científico o tecnológico derivado de su proyecto de tesis en una revista especializada y reconocida de circulación internacional, que se encuentre dentro del espectro autorizado por el colegio de profesores respectivo.
- Haber elaborado la tesis doctoral y aprobado el examen de grado.

REVALIDACIÓN - PARA ALUMNOS ACEPTADOS AL POSGRADO DE LA ESFM, QUE HAYAN CURSADO ASIGNATURAS DE NIVEL POSGRADO EN OTRO PROGRAMA

El Colegio de Profesores determinará si se revalidan o no asignaturas, así como el porcentaje de créditos a revalidar. Lo anterior tiene su fundamento en el art. 17 del REP del Instituto Politécnico Nacional vigente.

Observaciones

- La Comisión de Admisión revisará los méritos académicos mediante análisis curricular, resultados del examen del idioma y del examen de admisión, y emitirá un fallo inapelable.
- No se aceptarán inscripciones extemporáneas.
- Un candidato podrá participar a lo más en dos convocatorias diferentes, para un mismo nivel de estudios.
- Todos los artículos citados corresponden al Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN vigente.
- Para situaciones no previstas se procederá en base al [Reglamento de Estudios de Posgrado \(REP\)](#) del IPN vigente.

SOLICITUD DE DONATIVO

Los aspirantes a ingresar al programa académico deberán cubrir el monto correspondiente 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 al Departamento de Control Escolar de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESFM, al teléfono (0155) 57296000, ext.: 55411 (Sabino).

INFORMES

Procesos académicos:

Coordinador del Doctorado en Física de los Materiales
Dr. Jorge Ricardo Aguilar Hernández,
Tel. Internacional (+52)- 55- 57 29 6000 ext. 55315
Tel. Nacional (01)- 55- 57 29 6000 ext. 55315
jaguilar@esfm.ipn.mx

Coordinador del Doctorado en Ciencias Fisicomatemáticas
Dr. Juan Ignacio Rodríguez Hernández
Tel. Internacional (+52)- 55- 57 29 6000 ext. 55322
Tel. Nacional (01)- 55- 57 29 6000 ext. 55322
jirodriguez@ipn.mx

Coordinador de la Maestría en Ciencias Fisicomatemáticas
Dra. Isaura Luisa Fuentes Carrera
Tel. Internacional (+52)- 55- 57 29 6000 ext. 55017
Tel. Nacional (01)- 55- 57 29 6000 ext. 55017
isaura@esfm.ipn.mx

Procesos administrativos:

Sección de Estudios de Posgrado e Investigación
Tel. Internacional (+52)- 55- 57 29 6000 exts. 55015, 55411
Tel. Nacional (01)- 55- 57 29 6000 exts. 55015, 55411
sepi@esfm.ipn.mx

UBICACIÓN

Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Física y Matemáticas: Av. Instituto Politécnico Nacional s/n, 1er. piso del Edificio 9, U. P. Adolfo López Mateos, Col. San Pedro Zacatenco, Del. Gustavo A. Madero, Ciudad de México, C.P. 07738.

“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.”

“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”.