



2023. Año de Francisco Villa
30 Aniversario de la Declaración sobre
la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (ONU)
60 Aniversario del CECyT 7 "Cauhtémoc" y del CENAC
90 Aniversario de la Escuela Superior de Ingeniería Textil
40 Aniversario del CIIDIR, Unidad Oaxaca

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 CIENCIAS EN FÍSICA EDUCATIVA

En la modalidad no escolarizada, para iniciar en el ciclo escolar A-24, bajo las siguientes bases:

A egresados del Instituto Politécnico Nacional y de todas las instituciones de Educación Superior, públicas y privadas, del país y extranjeras, a cursar estudios de Posgrado en:

DOCTORADO EN CIENCIAS EN FÍSICA EDUCATIVA

El programa es impartido mediante Ambientes Virtuales de Aprendizaje a través del *Campus Virtual Politécnico* y se encuentra dentro del padrón del Sistema Nacional de Posgrados del CONACyT.

BASES

Podrán participar todos aquellos profesionales de la enseñanza de la física, así como los egresados de posgrados de las áreas físico-matemáticas, ingeniería o educación, con experiencia docente comprobable, en las áreas afines al programa.

REQUISITOS

Conforme al Artículo 8 del Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, para ser admitido como alumno en el programa de doctorado, el aspirante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Poseer título profesional de licenciatura y cedula profesional;
- Poseer el grado de maestría y cédula profesional;
- Aprobar el proceso de admisión;
- Obtener calificación aprobatoria (mínimo 8) en el examen de dominio del idioma inglés, nivel B1, de por lo menos tres de cuatro habilidades, o de algún otro idioma, aprobado por el Colegio de Profesores.
- No haber causado baja en algún posgrado del Instituto, salvo que haya sido revocada por el Colegio Académico.

Además de los anteriores, para el caso de aspirantes extranjeros, el interesado deberá presentar su documentación legalizada o apostillada, con traducción oficial. Para información relevante, consultar el siguiente link:

<https://www.ipn.mx/assets/files/posgrado/docs/buenas-practicas/guia-buenas-practicas-posgrado.pdf>





PROCESO DE ADMISIÓN

El proceso de admisión consiste en:

- **Registro:** <https://n9.cl/solicitudfiseddoctorado>

- **ETAPA 1: Validación del perfil, examen psicométrico y carta de exposición de motivos.** La validación del perfil consiste en verificar la pertinencia de los documentos (ver más abajo la lista de éstos), el perfil y el currículum de los aspirantes. El aspirante deberá presentar un examen psicométrico diseñado por el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás (CICS-UTS) del IPN, el cual evalúa distintas habilidades suaves (soft skills) para determinar el perfil psicológico del individuo; las instrucciones para presentar el examen, costos, etc., se enviarán por correo electrónico al aspirante. La carta de exposición de motivos deberá de ser a lo más de dos páginas, en la cual, el aspirante indique las razones de por qué ha elegido estudiar el doctorado; la línea de investigación en la que está interesado trabajar; la experiencia que tenga con relación al área; el tema y/o problema a desarrollar en su investigación; así como el nombre del investigador que podría dirigir su tesis.

Adicionalmente, los miembros de la Comisión de Admisión podrán realizar una entrevista con los aspirantes que consideren, con el objetivo de conocer algunos otros aspectos, como los intereses y conocimientos que el aspirante tiene, a la vez de sus expectativas (se comunicará por correo electrónico al aspirante, la hora y fecha de la entrevista, cuando la comisión lo considere necesario).

Una vez concluidos los pasos de esta primera etapa, se emite un fallo (el cual será inapelable), y se publica la lista de quienes pasan a la siguiente etapa.

- **ETAPA 2: Curso propedéutico.** Este tendrá una duración de seis semanas, y tratará sobre una introducción a la educación a distancia, la utilización de las TIC y manejo de la plataforma Moodle, así como sobre el diseño del Anteproyecto. La calificación mínima aprobatoria será de ocho.

- **ETAPA 3: Presentación de Anteproyecto.** Una vez terminado el curso propedéutico, los aspirantes aprobados, entregarán, en versión electrónica, su Anteproyecto. El aspirante defenderá, ante la Comisión de Admisión, considerada para tal fin, dicho anteproyecto doctoral, trabajado en el curso propedéutico y aprobado por un asesor del Cuerpo Académico del Posgrado en Física Educativa. Una vez realizada dicha presentación, la Comisión de Admisión emitirá un fallo (el cual será inapelable), este ha de referirse a quienes han aprobado esta etapa. La lista de aspirantes aprobados, se publicará en la página del posgrado.

La inscripción al proceso de admisión será desde la publicación de esta convocatoria, hasta el 18 de agosto de 2023. El curso propedéutico se impartirá en línea en la plataforma Moodle Institucional (<https://www.fised.cicata.ipn.mx/>), la entrevista (si es el caso) y la presentación del anteproyecto serán mediante videoconferencia.

Para inscribirse al proceso, se deberá entregar a la Coordinación de Física Educativa del CICATA Legaria, en el correo fised@ipn.mx la siguiente documentación en formato electrónico, a más tardar el 18 de agosto de 2023:

- Copia del título profesional de licenciatura.
 - Copia de la cédula profesional de licenciatura.
 - Copia del diploma de maestría o constancia de estar en trámite.
 - Copia de la cédula de maestría o constancia de estar en trámite.
 - Copia del acta de nacimiento.
 - Curriculum Vitae.
 - CURP para aspirantes mexicanos.
 - Muestra escrita de trabajo de investigación previo (tesis, artículo, ponencia en extenso, etc.).
 - Constancia de aprobación de, al menos, tres habilidades del idioma inglés, emitida por alguna instancia autorizada.
- La Comisión de Admisión recomienda que el aspirante ya cuente con dicha constancia, previo al inicio del proceso de admisión, puesto que esta podrá presentarse a validación ante la DFLE del IPN. En caso de no contar con dicha constancia, el aspirante podrá aprobar este requisito, durante el proceso de admisión, por medio de un examen del CENLEX del IPN.

Una vez entregados dichos documentos, el aspirante quedará inscrito al proceso de admisión.





2023. Año de Francisco Villa
30 Aniversario de la Declaración sobre
la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (ONU)
60 Aniversario del CECyT 7 "Cauhtémoc" y del CENAC
90 Aniversario de la Escuela Superior de Ingeniería Textil
40 Aniversario del CIIDIR, Unidad Oaxaca

Para el examen de dominio del idioma inglés, se requiere aprobar por lo menos tres de cuatro habilidades, nivel B1 del marco común europeo. La calificación mínima aprobatoria será de ocho en cada habilidad. El examen de inglés podrá aplicarse en las instalaciones del Centro de Lenguas Extranjeras del Instituto. Los estudiantes que vivan fuera de la zona metropolitana de la Ciudad de México, y en el extranjero, podrán realizar todo el proceso de admisión mediante videoconferencia.

Para cubrir el requisito del inglés, se puede también presentar un documento que avale el dominio del idioma para validación en la Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras del IPN con base en el Referente Institucional de validación. Para revisar los documentos aceptables para revalidación, consultar en:

<https://www.ipn.mx/assets/files/dfle/docs/Referente2021.pdf>

Tras una deliberación por parte del Comité de Admisión, se determinará la línea de investigación a la que se integrará el aspirante, y se publicará la lista de aceptados, en la página de internet del Posgrado.

Se aceptarán como máximo a 20 estudiantes al doctorado, con dedicación de tiempo completo y exclusivo al programa, no se aceptarán candidatos de tiempo parcial. La selección de los candidatos se realizará de acuerdo a las calificaciones obtenidas en cada etapa del proceso; en caso de empate, el Comité de Admisión revisará los méritos académicos, mediante análisis curricular, y emitirá un fallo inapelable.

DURACIÓN Y PLAN DE ESTUDIOS

Con fundamento en el Artículo 26 del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN, los alumnos de doctorado deberán terminar su programa individual de actividades, que incluye la elaboración de tesis y la aprobación del examen de grado, en un plazo no mayor de 48 meses (4 años). Además, de acuerdo al Artículo 22: "el alumno deberá cursar y aprobar cuando menos, tres seminarios orientados al seguimiento del desarrollo de la tesis, los cuales no se podrán acreditar por revalidación". Asimismo, deberá aprobar tres cursos optativos. Este programa no permite revocación de otros estudios de posgrado.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Didáctica de la Física,
- Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza de las Ciencias,
- Epistemología de las Ciencias

Se puede consultar más información en: <https://www.cicata.ipn.mx/oferta-educativa/fisica-educativa/inicio/>

PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR

De acuerdo con el Artículo 49 del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN: "Para obtener el grado de doctorado, el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Estar inscrito en el programa de doctorado correspondiente;
- II. Acreditar el examen predoctoral (se deberá demostrar el dominio de cuatro habilidades del idioma inglés, a través del Centro de Lenguas Extranjeras del Instituto, como requisito para la presentación y aprobación del examen predoctoral)
- III. Cumplir con su programa individual de actividades definitivo;
- IV. Contar con alguno de los siguientes productos, que deberán estar relacionado con su trabajo de investigación:
 - a) Artículo científico o tecnológico publicado en una revista especializada que esté en los niveles A, B y C del Catálogo de Revistas del Instituto o carta de aceptación para su publicación;



2023. Año de Francisco Villa
30 Aniversario de la Declaración sobre
la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (ONU)
60 Aniversario del CECyT 7 "Cauhtémoc" y del CENAC
90 Aniversario de la Escuela Superior de Ingeniería Textil
40 Aniversario del CIIDIR, Unidad Oaxaca

- b) Publicación de un libro o capítulo de libro por una editorial de prestigio, según lo dispuesto en la normatividad institucional, o dictamen de aceptación;
- c) Solicitud de registro de patente, modelo de utilidad, diseño industrial, esquemas de trazados de circuitos integrados o invenciones ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, o
- d) Informe técnico final aprobado por el tercero con quien se haya celebrado un convenio.

El comité tutorial evaluará la concordancia de los productos con el trabajo de investigación del alumno, y turnará el resultado de la evaluación, para aprobación del Colegio de Profesores de Posgrado.

- V. Desarrollar una tesis doctoral con las características señaladas en este Reglamento, y
- VI. Aprobar el examen de grado.

En el caso de las fracciones IV y V de este artículo, el comité tutorial verificará que se otorgue el reconocimiento al Instituto.

A consideración del Profesor Consejero, se pueden asignar una o más asignaturas, relacionadas con el tema de investigación doctoral.

FECHAS IMPORTANTES

Etapa 1. Del 21 de agosto al 29 de septiembre de 2023. Publicación de la lista de aspirantes que pasan a la siguiente etapa, 2 de octubre de 2023.

Etapa 2. Curso Propedéutico: del 9 de octubre al 17 de noviembre de 2023. Publicación de la lista de aspirantes que pasan a la siguiente etapa, 21 de noviembre de 2023.

Etapa 3. Presentación de Anteproyecto: del 27 de noviembre al 1 de diciembre de 2023. Publicación de la lista de aspirantes que aprobaron la etapa 3, 4 de diciembre de 2023.

Publicación de la lista de aceptados: 8 de enero de 2024, en la página del posgrado: <https://www.cicata.ipn.mx/oferta-educativa/fisica-educativa/inicio/>

Inicio de semestre: Febrero de 2024.

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.

INFORMES

Los interesados podrán consultar la página web del Instituto: www.ipn.mx, o la del CICATA-IPN Unidad Legaria: www.cicata.ipn.mx; así como la del PROFE (Programa de Física Educativa): <https://www.cicata.ipn.mx/oferta-educativa/fisica-educativa/inicio/>

O bien, pedir informes al Coordinador Académico del PROFE, Dr. José Gilberto Castrejón Mendoza, gcastrejon@ipn.mx o al correo fised@ipn.mx

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; ni por 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".