



El Instituto Politécnico Nacional, a través de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIME Culhuacan convoca a los interesados en cursar estudios en el programa de

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ENERGÉTICOS (MCISE)

en modalidad escolarizada, para iniciar en el ciclo escolar

AGOSTO-DICIEMBRE 2024

bajo las siguientes bases:

A los estudiantes con formación de Ingeniero Mecánico, Ingeniero Eléctrico-Electrónico, Ingeniero Mecánico-Electricista, Ingeniero en Energía y áreas afines inclusive Computación y Control Automático, del Instituto Politécnico Nacional y de otras Instituciones de educación superior.

En atención a la demanda que tienen los sectores productivos y de gobierno del país, el objetivo general del programa consiste en la formación de maestros en ciencias de alto nivel como especialistas capaces de abordar problemas relacionados con la investigación científica y el desarrollo tecnológico de Sistemas Energéticos; que, además, sean capaces de enfrentar problemas de selección, evaluación y actualización de tecnologías necesarias en la industria nacional.

El programa de MCISE cuenta con becas CONAHCyT, las cuales serán otorgadas por el CONAHCyT y están sujetas al presupuesto federal asignado.

El plan de estudios de la MCISE se encuentra en la página del Programa: <https://posgrados.esimecu.ipn.mx/maestria-en-ciencias-de-ingenieria-en-sistemas-energeticos/> y contempla un mínimo de 54 créditos a cubrir mediante las asignaturas descritas en el plan individual de actividades del estudiante.

En el caso de revalidación de créditos, ésta se registrará conforme a lo señalado en el artículo 17 del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN. El colegio de profesores podrá validar 40% de créditos como máximo.

Es posible la titulación de licenciatura por créditos de esta maestría (Se debe presentar carta de aceptación del posgrado en cuestión como medio de titulación, emitida por la institución donde se realizó la licenciatura).

La duración de los estudios de maestría será un mínimo de 4 semestres y como máximo de 5 en la única modalidad de **TIEMPO COMPLETO**.

Las actividades del programa se desarrollan de lunes a viernes en un horario de 8:00 a 22:00 hrs. en las instalaciones de la SEPI de ESIME Culhuacán. En días festivos, fines de semana, así como periodos vacacionales se darán facilidades para el ingreso, acorde con las necesidades y desarrollo de las investigaciones.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Algunas líneas individuales de investigación de los profesores del programa de la MCISE son:

- Diagnóstico de Turbinas de Gas
- Optimización de Procesos Termodinámicos: Generadores de Potencia Termoeléctricos, Enfriamiento Termoeléctrico, Sistemas Semiconductores Cuánticos.
- Circuitos y Sistemas Electrónicos de Potencia: Alta Densidad de Potencia, Modelado y Control de Convertidores de Potencia y Motores para Electromovilidad y Aeroespacial, Calidad de la Energía Eléctrica.
- Uso Eficiente de la Energía y Disminución de la Contaminación de los Generadores de Vapor.
- Interacción de Campos Electromagnéticos con Objetos Biológicos. Modelado y Estudio de la superconductividad. Física de Plasmas.
- Cosechado de energía.
- Transporte térmico en nanoestructuras (termomecánica).
- Reconocimiento de patrones. Redes Neuronales.
- Nanoestructuras para incrementar la capacidad y durabilidad de almacenamiento en baterías.
- Generación y almacenamiento de hidrógeno.
- Procesos catalíticos empleando materiales de baja dimensionalidad
- Sensores de gases, diseñados con materiales nanoestructurados.
- Sistemas fotovoltaicos basados en perovskitas.
- Celdas de combustible de óxido sólido.
- Nanoestructuras aplicadas a celdas solares.
- Transporte electrónico en nanoestructuras.
- Sistemas en tiempo real.

Estas líneas individuales se agrupan en las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento:

1. Ingeniería Térmica
2. Optimización de Procesos Termodinámicos y Eléctricos

3. Nanoestructuras aplicadas a la generación, conversión y almacenamiento de energía

Los estudiantes deberán desarrollar su tesis en alguna de estas líneas.

REQUISITOS DE INGRESO

Para ingresar al programa de la MCISE, el aspirante deberá cumplir con los requisitos de la convocatoria general del IPN con las siguientes aclaraciones:

- Promedio de licenciatura mayor a 7.8 para orden de prioridad en becas CONAHCYT. En caso de que el aspirante requiera utilizar la opción de titulación por créditos de maestría, el aspirante deberá entregar una carta manifestando su compromiso a realizar su trámite en tiempo y forma.
- Aprobar el proceso de admisión establecido en este anexo.

Requisitos para Aspirantes de Nacionalidad Distinta a la Mexicana. Para más información de los trámites para extranjeros podrán consultar la siguiente liga:

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

Además de los anteriores, para el caso de aspirantes extranjeros y en base a la próxima convocatoria 2024 de Becas Nacionales CONAHCyT, el aspirante deberá residir en México con su estatus migratorio en regla (FM-3), así como documentación de estudios para validación ante la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN (SIP). Esta documentación proveniente del extranjero deberá estar legalizada o apostillada en la embajada de México del país donde la emitieron (Artículo 11 REP2017). Los documentos provenientes del extranjero deberán contar con traducción oficial en caso de encontrarse en idioma distinto al español.

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO

Para obtener el grado de maestría, el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Estar inscrito en el programa de maestría correspondiente;
- II. Cumplir su programa individual de actividades definitivo;
- III. Haber desarrollado una tesis de maestría con las características señaladas en este Reglamento, y
- IV. Aprobar el examen de grado.

de acuerdo con lo señalado en el artículo 48 del Reglamento de Estudios de Posgrado 2017 del IPN.

PROCESO DE ADMISIÓN

El proceso de admisión para la MCISE consiste en lo siguiente:

- 1) El aspirante deberá registrarse al proceso de admisión mediante los instrumentos descritos en la presente convocatoria.
- 2) El aspirante deberá aprobar el **curso propedéutico**, si éste es impartido, el cual tendrá una duración de 2 semanas. El alumno se sujetará a las reglas e indicaciones dadas al inicio del mismo curso, del cual la calificación mínima aprobatoria será de 8.0 (ocho).
En su defecto el aspirante podrá optar por presentar y aprobar un **examen de admisión**, el cual comprenderá habilidades y conocimientos equivalentes a los impartidos en el curso propedéutico. Para su aprobación se requiere obtener una calificación mínima de 8.0 (ocho). El temario del examen de admisión se publica en la página:
<https://posgrados.esimecu.ipn.mx/maestria-en-ciencias-de-ingenieria-en-sistemas-energeticos/>
- 3) El aspirante deberá asistir a una entrevista con el Comité de Admisión designado por Colegio Profesores del programa.
- 4) Se revisará la documentación probatoria del aspirante por parte del Comité de Admisión designado por Colegio Profesores del programa.
- 5) Una vez cubiertos todos los puntos anteriores, el Comité de Admisión evaluará los resultados y emitirá una relación de los aspirantes aceptados y aquellos no aceptados.
- 6) Los criterios de selección incluyen el promedio de licenciatura, las calificaciones del examen de admisión, el dominio del idioma inglés y posibilidad del estudio de tiempo completo. Los casos complicados (por ejemplo, casos de empate o cuando número de aspirantes aprobados superen la matrícula máxima) se resuelven previo acuerdo del Colegio de Profesores.
- 7) Para el caso de los aspirantes aceptados, el comité de admisión determinará una línea de desarrollo para cada aspirante aceptado, lo cual se hará tomando en cuenta el perfil de este, así como la capacidad de atención de los profesores del programa.

Los resultados del proceso de admisión serán publicados en el área de avisos académicos de la MCISE en las instalaciones de la SEPI ESIME Culhuacán. **Los resultados emitidos por la comisión de admisión serán inapelables.**

LUGARES DISPONIBLES: El programa de la MCISE recibirá un máximo de **12** estudiantes en **agosto de 2024** dependiendo de la disponibilidad de profesores para dirigir tesis.

REGISTRO DE ASPIRANTES

Los aspirantes deberán registrarse de forma electrónica a través de la página:
<https://posgrados.esimecu.ipn.mx/maestria-en-ciencias-de-ingenieria-en-sistemas-energeticos/>

FECHAS IMPORTANTES	
Registro de Aspirantes*	Del 25 de Marzo de 2024 al 17 de Mayo de 2024
Reunión Informativa*	23 de Mayo del 2024 a las 12:00 hrs.
Examen de Inglés*	Mayo, Junio y Julio de 2024
Curso Propedéutico	Del 3 al 14 de Junio de 2024
Examen de Admisión* Revisar Temario del Examen de Admisión publicado	18 de Junio del 2024, 13:00 hrs.
Presentación de las Líneas de Investigación*	24 de Junio de 2024 a las 11:00h
Entrevista con Comité de Admisión*	27 de Junio del 2024 a las 13:00h
Publicación de Lista de Aspirantes Aceptados:	15 de Julio del 2024
Inscripción:	Del 15 de Julio al 23 de Agosto 2024
Inicio del Semestre:	26 de Agosto del 2024

***Etapas del proceso de admisión con carácter obligatorio. Las reuniones se realizarán de forma presencial. Las instrucciones y el sitio de sesión se publicarán previo a la reunión en la sección de avisos de la página del programa MCISE:**

<https://posgrados.esimecu.ipn.mx/maestria-en-ciencias-de-ingenieria-en-sistemas-energeticos/>

COMITÉ DE ADMISIÓN

Dr. Mauricio Romero Bastida
Dr. Ismael Araujo Vargas
Dr. Igor Loboda
Dr. Miguel Angel Olivares Robles

DOCUMENTACIÓN

La documentación que el aspirante deberá presentar en cada etapa del proceso de admisión es:

Etapa del Proceso de Admisión	Documentación
Registro de Aspirantes:	Registro de Datos personales y envío de CV en formato electrónico
Examen de Admisión:	Recibo de depósito bancario
Entrevistas con Comité de Admisión:	Carta de solicitud de ingreso al programa (formato libre)
Inscripción:	Copia de: <ul style="list-style-type: none"> - Acta de Nacimiento, - CURP - Comprobante de domicilio - Título y Cédula Profesional

DONATIVO

- Formalizar 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.

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.

MAYORES INFORMES

****LOS TRÁMITES PARA INGRESAR AL PROGRAMA SE REALIZARÁN PRESENCIALMENTE***

- Consultar la página del programa:
<https://posgrados.esimecu.ipn.mx/maestria-en-ciencias-de-ingenieria-en-sistemas-energeticos/>
- para información más detallada y actualizada incluyendo el plan de estudios.
- Coordinación: mcise2024ec@gmail.com
- Control Escolar: mcise_de@ipn.mx
- **Control Escolar de la MCISE con la Srita. Alejandra Saucedo** a los teléfonos (55) 5729-6000 ext. 73083, 73259 y 73262 a partir del día **22 de Abril de 2024**

para trámites administrativos como pagos, examen de inglés, pago inscripción, etc.

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.