



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Ciencias

Convocatoria 2027A

**Doctorado
en
Ciencias**

**Biología
Física
Matemáticas**



**Ciencia y
Tecnología**
Secretaría de Ciencia, Humanidades,
Tecnología e Innovación





Universidad Autónoma del Estado de México

La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), a través de la Facultad de Ciencias, convoca a la comunidad universitaria y al público en general a cursar el programa de Doctorado en Ciencias (Biología, Física, Matemáticas).

Grado que otorga

Doctora o Doctor en Ciencias (Biología)
Doctora o Doctor en Ciencias (Física)
Doctora o Doctor en Ciencias (Matemáticas)

Objetivo General

Formar investigadores capaces de proponer modelos teóricos y experimentales que den solución a problemas avanzados en las ciencias biológicas para la ecología evolución y conservación de especies y su ambiente a través del monitoreo de organismos, procesos fisiológicos, características de historia de vida y conducta; o bien en las ciencias físicas desarrollando investigación de alta calidad en los fenómenos no lineales, ciencias de la complejidad, ciencias nucleares plasmas y radiación, simulación molecular, usando técnicas de métodos matemáticos avanzados, cómputo de alto rendimiento diseño original de aparatos experimentales; o bien en matemáticas desarrollando investigación en análisis numérico, teoría de gráficas, análisis matemático, ecuaciones diferenciales, topología e hiperespacios, así como alguna combinación en las áreas antes mencionadas, desarrollando investigación en física-biológica, física-matemática, biomatemáticas o en la aplicación del conocimiento científico en sistemas de interés biotecnológico.

Duración del Programa

Seis periodos lectivos (tres años)

Líneas de Investigación e Incidencia (LIES)

Biología

Estudio de diferentes variables bióticas-abióticas y su relación con la ecología, la evolución y la conservación de vertebrados.

Objetivo: Consolidar un grupo de investigación multidisciplinario enfocado al estudio de la ecología, la evolución y la conservación de vertebrados.

Responsable: Dr. Oswaldo Hernández Gallegos

ohg@uaemex.mx





Física

Procesos irreversibles y sistemas complejos

Objetivo: Estudiar diversos procesos irreversibles en coloides, mezclas líquidas biofísico molecular y materiales compuestos, los cuales desde el punto de vista de la física se denominan sistemas complejos.

Responsable: Dra. Lorena Romero Salazar

lors@uaemex.mx

Biofísica molecular y medios ionizados

Objetivo: Estudiar teórica y experimentalmente la conformación, estructura, propiedades dinámicas, termodinámicas, reológicas y las funciones de las diversas biomoléculas particularmente proteínas, bajo diferentes ambientes ionizados con el propósito de comprender los mecanismos de información y/o desarrollo o de múltiples enfermedades humanas y desarrollar tecnologías de diagnósticos, son la termoforesis y la nanotermometría para aplicaciones biotecnológicas y médicas.

Responsable: Dr. Miguel Mayorga Rojas

mmr@uaemex.mx

Física, química e ingeniería nuclear, atómica y molecular

Objetivo: Proponer modelos teóricos y llevar a cabo experimentos y simulaciones numéricas relativos a física y química nuclear, atómica y molecular para desarrollar temas fundamentales con posibles aplicaciones prácticas.

Responsable: Dr. Porfirio Domingo Rosendo Francisco

rosendop@uaemex.mx

Radiación y propagación

Objetivo: Estudiar experimental, analítica y numéricamente la interacción de haces y pulsos electromagnéticos vectoriales con estructuras que tienen propiedades lineales y no lineales, con énfasis en micro y nanoestructuras.

Responsable: Dr. Porfirio Domingo Rosendo Francisco

rosendop@uaemex.mx

Ecuaciones no lineales en procesos naturales y sociales

Objetivo: Modelar e investigar procesos no lineales que surgen en la física, química, biología, economía y las teorías matemáticas involucradas para la integración de las ecuaciones que surgen de ellos.

Responsable: Dr. Máximo Agüero Granados

maaguerog@uaemex.mx

Gravitación y teorías de campos

Objetivo: Investigar la interacción de partículas cuánticas en gravitación y cosmología y encontrar la solución a las ecuaciones no lineales que surgen en el análisis de gravitación cuántica y cosmología.

Responsable: Dr. José Manuel Dávila Dávila

jmdavilad@uaemex.mx





Matemáticas

Teoría de hiperespacios y continuos

Objetivo: Investigar nuevas estrategias y técnicas para la solución de problemas que surgen en hiperespacios y en teoría de continuos, con lo cual se contribuye a los avances científicos en esta área del conocimiento.

Responsable: Dr. Fernando Orozco Zitli

forozco@uaemex.mx

Mapa Curricular

Área	Primer periodo lectivo	Segundo periodo lectivo	Tercer periodo lectivo	Cuarto periodo lectivo	Quinto periodo lectivo	Sexto periodo lectivo
Investigación	Seminario de Investigación I	Seminario de Investigación II	Seminario de Investigación III	Seminario de Investigación IV	Seminario de Investigación V	Seminario de Investigación VI
	Actividades de investigación de doctorado I	Actividades de investigación de doctorado II	Actividades de investigación de doctorado III	Actividades de investigación de doctorado IV	Actividades de investigación de doctorado V	Actividades de investigación de doctorado VI
Complementaria	Curso en ciencias A					
		Curso en ciencias B				

Cursos en Ciencias A y B

Biología	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de sistemas biológicos ✓ Dinámica poblacional ✓ Estadística computacional aplicada a biología y física ✓ Estadística multivariada ✓ Física biológica ✓ Fisiología molecular ✓ Fisiología vegetal avanzada ✓ Genética molecular ✓ Herpetología avanzada 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelos de ecología y conservación ✓ Modelos de regresión aplicados a biología ✓ Morfología geométrica ✓ Sistemática filogenética ✓ Temas selectos de biofísica ✓ Temas selectos de biología molecular y genética ✓ Temas selectos de botánica ✓ Temas selectos de fisiología ✓ Temas selectos de zoología





Física

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cristalografía ✓ Dinámica de sistemas biológicos ✓ Econofísica ✓ Estadística computacional aplicada a biología y física ✓ Estadística multivariada ✓ Física atómica y molecular ✓ Física del estado sólido ✓ Instrumentación ✓ Materia condensada blanda ✓ Mecánica clásica ✓ Mecánica cuántica ✓ Métodos numéricos avanzados ✓ Química nuclear | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reacciones nucleares ✓ Simulación estocástica ✓ Simulación molecular clásica ✓ Temas selectos de biofísica ✓ Temas selectos de física aplicada ✓ Temas selectos de física estadística I ✓ Temas selectos de física estadística II ✓ Temas selectos de física teórica ✓ Temas selectos de instrumentación ✓ Temas selectos de procesos irreversibles ✓ Temas selectos de sistemas complejos ✓ Temas selectos de sistemas dinámicos ✓ Teoría de campos |
|---|--|

Matemáticas

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Álgebra conmutativa ✓ Algoritmos en graficas I ✓ Algoritmos en graficas II ✓ Análisis real y complejo II ✓ Ecuaciones diferenciales I ✓ Ecuaciones diferenciales II ✓ Hiperespacios de continuos ✓ Optimización numérica ✓ Temas selectos de álgebra ✓ Temas selectos de algoritmos en gráficas ✓ Temas selectos de análisis matemático ✓ Temas selectos de análisis no lineal | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Temas selectos de ecuaciones diferenciales ✓ Temas selectos de matemáticas discretas ✓ Temas selectos de teoría de continuos ✓ Temas selectos de teoría de gráficas ✓ Temas selectos de teoría de hiperespacios ✓ Temas selectos de topología ✓ Teoría de campos ✓ Teoría de continuos ✓ Teoría de gráficas I ✓ Teoría de gráficas II ✓ Topología I ✓ Topología II |
|---|---|

Perfil de Ingreso

El candidato debe tener una formación académica sólida a nivel de Maestría en Ciencias Biológicas, Física, Matemáticas o áreas afines, así como competencias para la investigación, para la generación de conocimientos científicos y para la difusión de conocimientos de manera oral y escrita, en el área de énfasis de su elección. El aspirante deberá contar con capacidad de trabajo individual y en quipo dispuesto a colaborar disciplinaria e interdisciplinariamente. Además, deberá contar con la capacidad de lectura y comprensión de textos en inglés. En el caso de estudiantes extranjeros cuya lengua materna no es el español, deberá demostrar el dominio de éste.





Requisitos de ingreso

- ✓ Registrar en tiempo y forma su solicitud de ingreso en el enlace: <http://nuevoingreso.uaemex.mx/posgrado/registro>
- ✓ Poseer grado de maestría o acta de examen correspondiente en Ciencias Biológicas, Físicas, Matemáticas o áreas afines.
- ✓ Demostrar un promedio general de aprovechamiento de 8.0 en escala de 0-10, en los estudios anteriores.
- ✓ Aprobar un examen general de conocimientos, acorde con el área de énfasis elegido por el aspirante, con calificación mínima de 7.0 en escala de 0 a 10.
- ✓ Comprobar nivel de comprensión del idioma inglés.
- ✓ Elaborar un anteproyecto de investigación.
- ✓ Llenar y presentar solicitud de admisión
- ✓ Presentarse a entrevista ante la Comisión de Admisión del Programa.
- ✓ Demostrar cuando no sea la lengua materna del aspirante, conocimiento suficiente del español
- ✓ Los aspirantes que provengan de otras instituciones nacionales o extranjeras, además de satisfacer los requisitos establecidos en este plan de estudios, deberán cumplir con las disposiciones sobre revalidación, convalidación, equivalencia y reconocimiento de estudios ante la Secretaría de Ciencia, en término del Estatuto Universitario y del Reglamento de los Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma del Estado de México. Los aspirantes provenientes de otras universidades, instituciones, institutos o centros de investigación públicos y privados del extranjero deberán tramitar, además, de forma previa, la autenticación o apostilla referida en la Convención de la Haya.
- ✓ Los demás que establezca el Reglamento de los Estudios Avanzados de la UAEMéx.

Documentación requerida

1. Grado de Maestría o acta de examen correspondiente en Ciencias Biológicas, Físicas, Matemáticas o áreas afines.
2. Certificado de estudios de maestría con promedio mínimo de 8.0.
3. Dos cartas de recomendación académica en las que se avale la capacidad y motivación del candidato para participar en proyectos de investigación científica.*
4. Constancia vigente de aprobación del examen de comprensión de inglés, avalada por la Facultad de Lenguas de la UAEMéx.
5. *Curriculum Vitae* con copias fotostáticas de documentos probatorios.*





6. Carta de exposición de motivos de ingreso.*
7. Anteproyecto de investigación con extensión máxima de cinco cuartillas, con el visto bueno del Director de Tesis y/o Co-Director, aprobado por la Comisión Académica.*
8. Solicitud de admisión.*
9. Carta compromiso de dedicación de tiempo completo al programa, en caso de solicitar beca. Si laboran en alguna institución pública o privada, la carta deberá ser avalada por dicha instancia. Se podrá admitir estudiantes de tiempo parcial sin el apoyo de una beca.*
10. En el caso de aspirantes cuya lengua materna no sea el español, constancia de conocimiento de la lengua española emitida por la Facultad de Lenguas de la UAEMéx.

*Descargar y llenar los formatos de la página web <https://docciencias.uaemex.mx/>

Adicional a los requisitos y documentos establecidos en el programa, las y los aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero deberán gestionar del 23 al 27 de noviembre de 2026 en la Secretaría de Ciencia (con apoyo de la coordinación del programa) su Dictamen Técnico de Equivalencia.

Cuando se compruebe la falsedad total o parcial de un documento exhibido para efectos de inscripción, se anulará esta y quedarán sin efecto todos los actos derivados de la misma, sin perjuicio de otra clase de responsabilidad. (Art. 31 del Reglamento de los Estudios Avanzados).

Alumnos inscritos requeridos para que opere el programa

- ✓ Se aceptarán 3 alumnos como mínimo.
- ✓ Se aceptarán 8 alumnos como máximo.

Criterios y procedimiento de selección

El proceso de selección se llevará a cabo durante los periodos aprobados por los HH. Consejos Académico y de Gobierno para tal efecto. El mecanismo de selección se realizará de manera presencial o a distancia aprovechando la infraestructura institucional: física, virtual y digital.

Los criterios de selección usados por el Comité de Admisión al Programa para dictaminar la aceptación de un aspirante son los siguientes:

- ✓ Evaluación del expediente, conformado por los requisitos de ingreso.
- ✓ Evaluación en la entrevista personal.
- ✓ Aprobar, con calificación mínima de 7.0, en escala 0-10, un examen general de conocimientos acorde con el área de énfasis elegido por el aspirante.





Universidad Autónoma del Estado de México

- ✓ Evaluación del anteproyecto de investigación congruente y vinculado a las Líneas de Investigación e Incidencia (LIES), el cual será remitido a la Comisión Académica del Posgrado, quien emitirá observaciones preliminares del análisis de la viabilidad del proyecto y verificará si el aspirante reúne las aptitudes para desarrollarse en el nivel de Doctorado.
- ✓ Disponibilidad para desarrollar la investigación comprometida en el protocolo, que le permita la obtención del grado dentro del período considerado en los lineamientos universitarios vigentes.

Solamente los aspirantes que cuenten con un dictamen favorable del Comité de Admisión al Programa avalado por los HH. Consejos Académicos y de Gobierno de la Facultad de Ciencias podrán tramitar su inscripción al programa de Doctorado.

Para tramitar su inscripción al Doctorado en Ciencias, el aspirante aceptado y su Director de Tesis propondrán la trayectoria académica que consideren pertinente, misma que incluirá los cursos en ciencias del núcleo básico, complementario y de investigación acordes al área de énfasis elegida. Dicha propuesta será turnada a la Comisión Académica para su revisión y aprobación. Los cursos en ciencias del núcleo básico serán de carácter obligatorio. Además deberá presentar la carta de registro del comité de tutorial y registro interno del protocolo de investigación aprobados.

El proceso de selección de las y los aspirantes considerará exclusivamente las características académicas y en su caso el perfil profesional de las y los participantes, en ningún momento se hará distinción por motivos de origen étnico, nacionalidad, género, orientación sexual, edad, discapacidad, condición social, económica, de salud, religiosa, de opinión o cualquier otra que atente contra la dignidad humana. En la Universidad Autónoma del Estado de México se promueve la igualdad de oportunidades y la inclusión para todas las personas.

Únicamente se notificará el resultado de seleccionado o no seleccionado a las y los aspirantes que hayan cumplido con todos los requisitos de ingreso y concluido el proceso de selección y admisión.

La resolución de las y los aspirantes seleccionados por parte de la Comisión Académica del Programa es inapelable.

Para obtener una beca de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) se deberán cumplir todos los requisitos y procedimientos correspondientes, siendo la SECIHTI la única instancia responsable de la asignación del número de becas por programa, en función de su presupuesto, por lo que la totalidad del alumnado no tendrá garantizada la beca. Así también, en caso de haber contado con una beca de la SECIHTI se deberá gestionar la carta de liberación al menos 4 meses antes del inicio de cursos, de no hacerlo, el alumnado seleccionado asume el riesgo de no poder ser postulado para concursar por una beca de la SECIHTI.





Las y los aspirantes seleccionados que hayan realizado estudios en una institución radicada en el extranjero deberán tramitar la revalidación de sus estudios en la Secretaría de Educación Pública, dentro de los primeros 90 días naturales contados a partir del inicio de cursos.

Perfil de egreso

El egresado del Doctorado en Ciencias contará con un conjunto de conocimientos disciplinarios o interdisciplinarios, con una visión integral, que le permita crear, modificar y aplicar el conocimiento adquirido.

- ✓ Será capaz de resolver problemas científicos, sociales o de consultorías, y tendrá la capacidad de formar capital humano de alta calidad, y de participar e integrar redes temáticas de investigación.
- ✓ Contará con una formación académica sólida en las áreas de Biología, Física o Matemáticas, para la aplicación y generación innovadora de conocimiento.
- ✓ Difundirá y defenderá sus resultados de investigación científica en diferentes foros académicos, locales, nacionales e internacionales, así como de manera escrita en revistas indizadas.
- ✓ Su formación académica le permitirá contar con el perfil que demanda el Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras y otras asociaciones científicas.

Calendarización del proceso de admisión

Actividad	Fecha
1. Registro en línea: http://nuevoingreso.uaemex.mx/posgrado/registro	Del 18 de agosto al 19 de octubre de 2026
2. Pago de derechos	Del 18 de agosto al 21 de octubre de 2026
3. Recepción de documentos	Del 20 al 23 de octubre de 2026
4. Entrevista y examen de diagnóstico sobre el anteproyecto	Del 28 al 30 de octubre de 2026
5. Aplicación del Examen General de Conocimientos	10 y 11 de noviembre de 2026
6. Dictamen técnico de equivalencia	Del 23 al 27 de noviembre de 2026
7. Envío de resultados	11 de diciembre de 2026
8. Inscripciones	Del 11 al 14 de enero de 2027
9. Inicio de clases	2 de febrero de 2027





Universidad Autónoma del Estado de México

Costos

Examen General de Conocimientos: \$716.00*

Examen de comprensión de textos en inglés (Nacionales): \$375.00

Examen de dominio del español (Extranjeros): \$375.00

* El depósito se realizará en la cuenta bancaria proporcionada por la facultad.

Nota: Bajo ninguna circunstancia se hará la devolución del monto pagado por cualquier concepto correspondiente al proceso de selección y/o inscripción.

Informes

Dra. María de Lourdes Ruiz Gómez
Coordinadora del Doctorado en Ciencias
doc_cbfm@uaemex.mx

Coordinación de Estudios Avanzados
coordinvea_fc@uaemex.mx

Facultad de Ciencias

Campus Universitario "El Cerrillo", El Cerrillo Piedras Blancas,
Km. 15.5 Carretera Toluca- Ixtlahuaca, Edificio "C", Planta Baja,
Teléfonos: (722) 296 55 54, 296 55 56, ext. 108, 126

Micrositio

<https://docciencias.uaemex.mx/>

Examen de comprensión de textos en inglés y dominio del idioma español

Las fechas de registro, aplicación y forma de pago las determina la Facultad de Lenguas

Informes sobre fechas disponibles, registro y forma de pago en:
<https://lenguas.uaemex.mx/servicios/externos/certificaciones.html>

Facebook

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100057802923556>

Contacto:

Departamento de Evaluación y Certificación
Correo electrónico: lenguas.certificacion.22@gmail.com

Facultad de Lenguas

Venustiano Carranza esq. Jesús Carranza,
Toluca, Estado de México, C.P. 50130.
Tel. 722 2129344 ext. 140, 144

