

Ciencias Físico-Matemáticas
y Ciencias de la Tierra



Universidad Autónoma del Estado de México
Programa de Estudios Avanzados 2016

Maestría y Doctorado en Ciencias Ambientales

Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)



SIEA

Secretaría de Investigación
y Estudios Avanzados

Maestría y Doctorado en Ciencias Ambientales

Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)

Grados que otorga:

Maestra o Maestro en Ciencias Ambientales

Doctora o Doctor en Ciencias Ambientales

Organismos Académicos:

Facultad de Química (sede)

Facultad de Geografía

Facultad de Ingeniería

Facultad de Planeación Urbana y Regional

Facultad de Turismo y Gastronomía

Duración:

Maestría: 4 periodos lectivos (dos años)

Doctorado: 6 periodos lectivos (tres años)

Doctorado integrado: 8 periodos lectivos (cuatro años)

Convocatoria:

Maestría: anual

Doctorado: semestral

Maestría en Ciencias Ambientales

PNPC: Nivel Consolidado

Objetivo general:

Formar maestros de alto nivel académico, enfocados a investigación en el área de Ciencias Ambientales con un sentido humanista, capaces de trabajar en equipos interdisciplinarios interesados en estudiar, bajo el enfoque holístico de la ciencia, los procesos ambientales, para generar conocimiento y plantear alternativas de solución a los problemas asociados con el ambiente y de esta manera contribuir a mejorar la calidad ambiental a través del desarrollo sustentable.

Perfil de ingreso:

El aspirante al programa de Maestría en Ciencias Ambientales deberá tener una formación académica en cualquier área del conocimiento con interés y/o experiencia relacionada con el objeto de estudio de este programa, capacidad de análisis y síntesis, disposición y actitud para el trabajo interdisciplinario. Es recomendable que cuente con experiencia en trabajos de investigación y/o docencia, con dominio del español. Es precisa la comprensión de un idioma extranjero, preferentemente el inglés, y presentar la constancia correspondiente expedida por la Facultad de Lenguas de la Universidad Autónoma del Estado de México, o certificado que avale el conocimiento según tabla de equivalencias.

Requisitos de ingreso:

- Poseer el título de licenciatura en Ciencias Ambientales, Física, Biología, Planeación, Ingeniería, Química, Turismo y Gastronomía, Geografía o áreas afines, con un promedio mínimo de 8.0 (idoneidad para beca), acreditada con documento oficial.
- Presentar una entrevista donde se conozcan sus intereses y expectativas para determinar el área temática de su proyecto de investigación, se evalúa la preparación académica, experiencia y aptitudes personales del solicitante, así como su disponibilidad y tiempo de dedicación que garantice su permanencia de tiempo completo.
- Aprobar el curso de inducción, el cual consta de cuatro unidades de aprendizaje (Estadística, Introducción a la Investigación, Teoría del Desarrollo y Ambiente y Principios de Calidad Ambiental) y el examen de evaluación de aptitudes y habilidades.
- Preferentemente, tener experiencia en trabajos de investigación.
- Demostrar comprensión de otro idioma (preferentemente inglés) acreditado por la Facultad de Lenguas de la UAEM.
- En caso requerido, cumplir con las disposiciones sobre equivalencia de estudios (artículo 27 del Reglamento de Estudios Avanzados de la UAEM).
- Antes de entrar al programa, se solicita al candidato que obtenga su inserción en un proyecto de investigación en que participe su futuro Tutor Académico.
- En caso de aspirantes extranjeros, o mexicanos con estudios en el extranjero, la aceptación se dará conforme al reglamento y se condiciona a la presentación de la legalización de los documentos académicos y a que presenten la constancia de dominio del español.

Documentación requerida:

- Solicitud de inscripción.
- Acta de nacimiento.
- Título de licenciatura.
- Certificado de calificaciones de la licenciatura con promedio mínimo de 8.0 en escala del 0 al 10.
- Carta de exposición de motivos.
- Cédula profesional (nacionales).
- Resumen del Currículum vitae (máximo 2 cuartillas).
- Currículum vitae completo con documentos probatorios.
- Registro Federal de Contribuyentes (nacionales).
- Carta compromiso de dedicación de tiempo completo a los estudios.
- Carta de apoyo de la institución donde realizará la investigación.
- 6 fotografías tamaño 2.5 x 3.0 cm. en blanco y negro.

- Certificado de comprensión de otro idioma (preferentemente inglés) acreditado por la Facultad de Lenguas de la UAEM.
- Comprobante de pago de derechos.
- Examen médico avalado por una institución de salud (IMSS, ISSEMyM, CICMED).
- En caso de que el aspirante sea profesor de medio tiempo o tiempo completo de la UAEM deberá contar con los permisos correspondientes de los H. Consejos Académico y de Gobierno de su Facultad, así como del H. Consejo Universitario, según corresponda. Los aspirantes de otra institución deberán contar con carta de autorización institucional donde se especifique que se le libera de toda responsabilidad, en los dos años que dure el programa.
- Los aspirantes deberán aprobar las evaluaciones de curso de inducción con una calificación mínima de 8, aprobar el examen de aptitudes y habilidades. Casos especiales serán dictaminados por la Comisión Académica.

Los aspirantes extranjeros, además de satisfacer los requisitos establecidos, deberán cumplir con las disposiciones vigentes en el reglamento de Estudios Avanzados.

Perfil de egreso:

Desarrollará capacidades cognitivas tendientes a fortalecer el proceso de reflexión y razonamiento que le permita: conocer, analizar y aplicar las teorías, metodologías y las técnicas asociadas a las Ciencias Ambientales con una conciencia ambiental que conduzca sus actividades de investigación y de servicio. Formar investigadores de alto nivel en el área de Ciencias Ambientales. Aplicar los conocimientos a problemas reales del estado, región y país fundamentalmente. Proponer y participar activamente en la resolución de problemas en materia ambiental. Participar con grupos de investigadores con carácter transdisciplinario, con un enfoque holístico de integración, en diversas áreas del conocimiento que coadyuven la generación y aplicación de conocimiento en Ciencias Ambientales. Desarrollar proyectos de investigación vinculados a los diversos sectores sociales: gubernamental, no gubernamental, privado y académico. Presentar resultados en publicaciones de alto impacto, en congresos, simposios y difundir el quehacer científico y tecnológico, producto de la investigación.

MAPA CURRICULAR MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Periodo lectivo			
Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
Seminario de tesis I	Seminario de tesis II	Seminario de tesis III	Seminario de tesis IV
Metodología de la investigación I	Metodología de la investigación II		
Epistemología ambiental			
Obligatoria de elección A	Obligatoria de elección B		
	Temas selectos A	Temas selectos B	

Obligatorias de elección

- ▶ Análisis de sistemas ambientales
- ▶ Calidad ambiental
- ▶ Contaminación ambiental
- ▶ Ecología general
- ▶ Educación ambiental
- ▶ Gestión ambiental
- ▶ Evaluación de impacto ambiental
- ▶ Legislación ambiental
- ▶ Metodologías de ordenamiento territorial
- ▶ Modelación de procesos ambientales
- ▶ Participación comunitaria y organizaciones sociales
- ▶ Problemática ambiental y relación sociedad-naturaleza
- ▶ Química ambiental
- ▶ Riesgo ambiental

- ▶ Salud ambiental
- ▶ Sistemas de información geográfica
- ▶ Taller de ordenamiento territorial
- ▶ Taller de proyectos de desarrollo sustentable
- ▶ Tecnología ambiental
- ▶ Sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales
- ▶ Procesos y operaciones unitarias en la ingeniería sanitaria
- ▶ Sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales
- ▶ Teorías del desarrollo
- ▶ Turismo ambiental
- ▶ Modelos para el desarrollo turístico
- ▶ Tópicos ambientales A

Temas selectos

- ▶ Cambio climático
- ▶ Desarrollo sustentable
- ▶ Análisis químico e instrumental
- ▶ Aprovechamientos hidráulicos
- ▶ Biorremediación
- ▶ Degradación y conservación de agua y suelo
- ▶ Contaminación de acuíferos
- ▶ Contaminación atmosférica
- ▶ Contaminación del suelo
- ▶ Ecotoxicología
- ▶ Enfoques integrados de manejo ambiental
- ▶ Ética ambiental
- ▶ Geohidrología
- ▶ Hidrología urbana
- ▶ Ingeniería sanitaria
- ▶ Manejo de recursos naturales
- ▶ Modelación matemática
- ▶ Monitoreo ambiental
- ▶ Normatividad del riesgo y el impacto ambiental
- ▶ Percepción remota

- ▶ Potabilización del agua
- ▶ Química del agua
- ▶ Química del aire
- ▶ Química del suelo
- ▶ Riesgos naturales
- ▶ Riesgos hidro-climáticos
- ▶ Riesgos químicos
- ▶ Riesgos socio-económicos
- ▶ Fluctuaciones climáticas
- ▶ Tratamiento de aguas residuales
- ▶ Tratamiento y control de la contaminación atmosférica
- ▶ Historia, naturaleza y sociedad
- ▶ Formación social y ambiente en México
- ▶ Tratamiento electroquímico de aguas residuales
- ▶ Absorción
- ▶ Turismo, territorio y cambios en el paisaje
- ▶ Desarrollo local y turismo sustentable
- ▶ Contaminación de aguas superficiales
- ▶ Tópicos ambientales B

Objetivo general:

Formar doctores de alto nivel académico, enfocados a la investigación en el área de Ciencias Ambientales, con un sentido humanista, capaces de trabajar en equipos interdisciplinarios interesados en estudiar, bajo el enfoque holístico de la ciencia, los procesos ambientales para generar conocimiento y plantear alternativas de solución a los problemas asociados con el ambiente y de esta manera contribuir a mejorar la calidad ambiental a través del desarrollo sustentable.

Perfil de ingreso:

El aspirante al programa de Doctorado en Ciencias Ambientales deberá tener una formación académica en cualquier área del conocimiento con interés y/o experiencia relacionada con el objeto de estudio de este programa, capacidad de análisis y síntesis, disposición y actitud para el trabajo interdisciplinario. Es recomendable que cuente con experiencia en trabajos de investigación y/o docencia, con dominio del español. Es precisa la comprensión de un idioma extranjero, preferentemente el inglés, y presentar la constancia correspondiente expedida por la Facultad de Lenguas de la Universidad Autónoma del Estado de México, o certificado que avale el conocimiento según tabla de equivalencias.

Requisitos de ingreso:

- Presentarse a una entrevista donde se conocen sus intereses y expectativas para determinar el área temática de su proyecto de investigación, se evalúa la preparación académica, experiencia y aptitudes personales del solicitante, así como su disponibilidad y tiempo de dedicación que garantice su permanencia de tiempo completo.
- Presentar evaluación de aptitudes y habilidades.
- Contar con una calificación mínima de ocho en el nivel inmediato anterior, acreditada con documento oficial.
- Tener experiencia en trabajos de investigación.
- Presentar aprobación del protocolo de investigación a desarrollar en los estudios de doctorado.
- Comprobar comprensión de otro idioma (preferentemente inglés) acreditado por la Facultad de Lenguas de la UAEM.
- Cumplir, en caso que se requiera, con las disposiciones sobre equivalencia de estudios (artículo 27 del Reglamento de Estudios Avanzados de la UAEM).
- El PE contempla en caso de aspirantes extranjeros, o mexicanos con estudios en el extranjero, la aceptación se condiciona a la presentación de la legalización de los documentos académicos y a que presenten la constancia de dominio del español.

Documentación requerida:

- Solicitud de inscripción.
- Acta de nacimiento.
- Título de licenciatura en Ciencias Ambientales, Física, Biología, Planeación, Ingeniería, Turismo y Gastronomía, Geografía o áreas afines.
- Grado de Maestría en Ciencias Ambientales, Física, Biología, Planeación, Ingeniería, Turismo y Gastronomía, Geografía o áreas afines.
- Certificado de calificaciones de la maestría con promedio mínimo de 8.0 en escala del 0 al 10.
- Carta de exposición de motivos.
- Cédula profesional (nacionales).
- Resumen del Currículum vitae (máximo 2 cuartillas).
- Currículum vitae completo con documentos probatorios.
- Registro Federal de Contribuyentes (nacionales).
- Carta compromiso de dedicación de tiempo completo.
- Carta de apoyo de la institución donde realizará la investigación.
- 6 fotografías tamaño 2.5 x 3.0 cm. en blanco y negro.
- Certificado de comprensión de otro idioma (preferentemente inglés) acreditado por la Facultad de Lenguas de la UAEM.
- Comprobante de pago de derechos.
- Examen médico avalado por una institución de salud (IMSS, ISSEMyM, CICMED).
- Propuesta del protocolo de investigación a desarrollar en los estudios de Doctorado, con el compromiso de aceptación del Comité de Tutores por escrito, lo cual será dictaminado por la Comisión Académica.
- En caso de que el aspirante sea profesor de medio tiempo o tiempo completo de la UAEM deberá contar con los permisos correspondientes de los H. Consejos Académico y de Gobierno de su Facultad, así como del H. Consejo Universitario, según corresponda. Los aspirantes de otra institución deberán contar con carta de autorización institucional donde se especifique que se le libera de toda responsabilidad, durante la duración del programa de Doctorado.

Para ingresar al doctorado integrado el aspirante se inscribe en la maestría con todos los requisitos especificados y al ingresar al tercer periodo lectivo (un año), somete su propuesta de proyecto doctoral, siguiendo los mismos procedimientos del doctorado (seis periodos lectivos). La aceptación definitiva de un aspirante es determinada por la Comisión Académica.

Los aspirantes extranjeros, además de satisfacer los requisitos establecidos, deberán cumplir con las disposiciones vigentes en el reglamento de Estudios Avanzados.

Perfil de egreso:

Desarrollará capacidades cognitivas tendientes a fortalecer el proceso de reflexión y razonamiento que le permitan: generar nuevo conocimiento en materia de Ciencias Ambientales para contribuir a la solución de problemas ambientales, con una actitud de servicio a la sociedad. Generar investigación en Ciencias Ambientales que produzcan un nuevo conocimiento. Formar investigadores y docentes de alto nivel en el área de Ciencias Ambientales. Aplicar nuevos conocimientos a problemas reales del estado, región y país fundamentalmente. Proponer y participar activamente en la resolución de problemas en materia ambiental. Dirigir a grupo de investigadores con carácter transdisciplinario, marcando un liderazgo, con un enfoque holístico, o de integración en diversas áreas del conocimiento que coadyuven a la generación y aplicación de conocimiento en Ciencias Ambientales. Desarrollará proyectos de investigación vinculados a los diversos sectores sociales: gubernamental, no gubernamental, privado y académico. Presentar resultados en publicaciones de alto impacto, en congresos, simposios y difundir el quehacer científico y tecnológico generado. Generar políticas ambientales aplicadas al Estado de México y al país en general, para proponer alternativas que redunden en un desarrollo sustentable.

MAPA CURRICULAR DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Periodo lectivo					
Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Seminario de investigación I	Seminario de investigación II	Seminario de investigación III	Seminario de investigación IV	Seminario de investigación V	Seminario de investigación VI

DOCTORADO INTEGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Periodo lectivo							
Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo	Octavo
Seminario de tesis I	Seminario de tesis II	Seminario de investigación I	Seminario de investigación II	Seminario de investigación III	Seminario de investigación IV	Seminario de investigación V	Seminario de investigación VI
Metodología de la investigación I	Metodología de la investigación II						
Epistemología ambiental	Obligatoria de elección B						
Obligatoria de elección A	Temas selectos A						

Obligatorias de elección

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▶ Análisis de sistemas ambientales▶ Calidad ambiental▶ Contaminación ambiental▶ Ecología general▶ Educación ambiental▶ Gestión ambiental▶ Evaluación de impacto ambiental▶ Legislación ambiental▶ Metodologías de ordenamiento territorial▶ Modelación de procesos ambientales▶ Participación comunitaria y organizaciones sociales▶ Problemática ambiental y relación sociedad-naturaleza▶ Química ambiental▶ Riesgo ambiental | <ul style="list-style-type: none">▶ Salud ambiental▶ Sistemas de información geográfica▶ Taller de ordenamiento territorial▶ Taller de proyectos de desarrollo sustentable▶ Tecnología ambiental▶ Sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales▶ Procesos y operaciones unitarias en la ingeniería sanitaria▶ Sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales▶ Teorías del desarrollo▶ Turismo ambiental▶ Modelos para el desarrollo turístico▶ Tópicos ambientales A |
|--|---|

Temas selectos

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▶ Cambio climático▶ Desarrollo sustentable▶ Análisis químico e instrumental▶ Aprovechamientos hidráulicos▶ Biorremediación▶ Degradación y conservación de agua y suelo▶ Contaminación de acuíferos▶ Contaminación atmosférica▶ Contaminación del suelo▶ Ecotoxicología▶ Enfoques integrados de manejo ambiental▶ Ética ambiental▶ Geohidrología▶ Hidrología urbana▶ Ingeniería sanitaria▶ Manejo de recursos naturales▶ Modelación matemática▶ Monitoreo ambiental▶ Normatividad del riesgo y el impacto ambiental▶ Percepción remota | <ul style="list-style-type: none">▶ Potabilización del agua▶ Química del agua▶ Química del aire▶ Química del suelo▶ Riesgos naturales▶ Riesgos hidro-climáticos▶ Riesgos químicos▶ Riesgos socio-económicos▶ Fluctuaciones climáticas▶ Tratamiento de aguas residuales▶ Tratamiento y control de la contaminación atmosférica▶ Historia, naturaleza y sociedad▶ Formación social y ambiente en México▶ Tratamiento electroquímico de aguas residuales▶ Absorción▶ Turismo, territorio y cambios en el paisaje▶ Desarrollo local y turismo sustentable▶ Contaminación de aguas superficiales▶ Tópicos ambientales B |
|--|--|

Facultad de Química

Dirección: Paseo Tollocan esq. Paseo Colón. Toluca, Estado de México, C. P. 50120, México
Teléfonos: (01722) 2173890, 2175109

Contacto

Coordinadora del programa
Dra. Gabriela Roa Morales
gabyroamo@yahoo.com.mx
cienciasambientales.uaem@gmail.com

Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados

posgrado@uaemex.mx
www.uaemex.mx/SIEA/