



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GENÉTICA Y AMBIENTE

CONVOCA

A los interesados en cursar la Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente
Programa reconocido por SICIHTI
Nivel en desarrollo

Proceso de Admisión 2026

ACTIVIDADES PARA DESARROLLARSE DURANTE EL PROCESO	
Promedio mínimo en estudios previos	7.8
Recepción de solicitudes	Del 03 de marzo al 15 de mayo
Asistencia a evento puertas abiertas	13 de marzo
EXANI III en línea	03 de junio
Entrevista con comité de admisión	Del 22 al 26 de junio
Examen de Inglés, CELE-UATx	Trámite personal
Publicación de resultados	6 de julio
Inscripciones	Del 27 al 31 de julio
Inicio de actividades	Agosto

Informes y recepción de documentos

Centro de Investigación en Genética y Ambiente Km 10.5 Aut. San Martín
Tlaxcala, Ixtacuixtla, Tlaxcala.

Lunes a viernes de 8:00 a 15:00 h y/o al correo electrónico

posgrado.cigya@uatx.mx

coord.cigya@uatx.mx

Teléfono 248 48 1 55 00





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y POSGRADO
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN GENÉTICA Y AMBIENTE

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SISTEMAS DEL AMBIENTE (MCSA)

DIRIGIDO

• La MCSA está dirigida a profesionistas interesados en desarrollar capacidades y conocimientos orientados al estudio del ambiente para evaluar su calidad, así como desarrollar y proponer acciones para su conservación y recuperación. Por la orientación disciplinar de este programa se recomienda que los aspirantes sean egresados de alguna Licenciatura en Biología, Ingeniería Ambiental, Químico farmacobiólogo, Biotecnología o de alguna otra carrera afín, previa evaluación y autorización del Comité de Admisión.

OBJETIVO DEL PROGRAMA

• Formar recursos humanos de alta calidad para el estudio multidisciplinario de los sistemas del ambiente, el diagnóstico, el análisis, la prevención y el planteamiento de propuestas de solución a problemas ambientales estatales y nacionales, que contribuyan al desarrollo sostenible. El programa educativo está diseñado para desarrollar en el estudiante destrezas y competencias en actividades académicas, productivas, de servicios, de evaluación de riesgo y apoyar a la generación de conocimientos científicos y tecnológicos, a través de investigaciones originales en el área, mostrando actitud responsable, profesional y ética.

CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

• La MCSA es un posgrado dirigido a la investigación y en modalidad escolarizada, opera con una asignación de créditos para cada unidad de aprendizaje (UA) con base en el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA), la duración de la MCSA es de cuatro semestres y contempla la obtención de 90 créditos en total.

• El sistema de adjudicación de créditos educativos de la MCSA permite reconocer las actividades académicas realizadas y responde a la naturaleza flexible y multidisciplinaria del proceso educativo. Se fundamenta en el reconocimiento compartido de que las actividades de aprendizaje, la adquisición de competencias y el logro de contenidos, pueden ser transformados de su naturaleza inicial, en indicadores cuantitativos. Estos son necesarios para una administración eficaz de un sistema abierto, flexible y con capacidad de tránsito de los estudiantes. Los créditos indican el grado de avance y son un estimado del tiempo y esfuerzo invertido por el estudiante en aprender. La adopción de este sistema de créditos permite, entre otras cosas:

- Acreditar lo que un estudiante aprende independientemente de ciclos escolares, etapas formativas, grados y lugar.
- Posibilitar al currículo de la MCSA para intercambiar créditos con otras IES. • Acceder a niveles y estándares internacionales.
- Unificar al sistema educativo, en cuanto a las medidas del logro del estudiante.
- Acreditar aprendizajes situados en ambientes reales y multidisciplinarios.
- Posibilitar una formación multicultural y multidisciplinaria a través de diversas experiencias de intercambio académico.
- Evaluar los avances del aprendizaje en suma de créditos y no necesariamente de unidades de aprendizaje.
- Favorecer la movilidad y la cooperación académica.





PERFIL DE INGRESO

- Los aspirantes a la MCSA deberán provenir preferentemente de licenciaturas relacionadas con las ciencias naturales, considerando el enfoque multidisciplinar del PE, se aceptan candidatos de diversas licenciaturas con intereses relacionados a los sistemas ambientales. Los aspirantes deberán poseer un pensamiento crítico sistémico sobre los problemas que detonan el deterioro ambiental, estar interesados en adquirir competencias para la investigación básica y aplicada que contribuyan a la resolución de problemas ambientales del estado y el país, por lo que es indispensable la disponibilidad de tiempo completo.

EL ASPIRANTE DEBERÁ TENER:

- Conocimientos sobre metodología de la investigación, técnicas de investigación documental y de campo, computación, capacidad de análisis y síntesis, habilidad para la expresión oral y escrita, evaluados por el EXANI III de CENEVAL.
- Demostrar comprensión de textos en inglés, avalado por constancia del Centro de Lenguas de la UATx. Asimismo, es deseable que demuestre creatividad, capacidad para la toma de decisiones, iniciativa, responsabilidad, perseverancia y disposición para el trabajo en equipo, cualidades que serán exploradas durante la entrevista con el Comité de admisión.

PERFIL DE EGRESO

- Los egresados de la MCSA contarán con competencias que faciliten su inserción en el campo de trabajo y aptitud para interactuar en grupos multidisciplinarios, mostrando actitud responsable en su desarrollo profesional y ética en la ejecución de proyectos de investigación, que contribuyan a mejorar la calidad de vida, respetando los límites ambientales y respondan a las necesidades de desarrollo con equidad, respeto, pluralidad y justicia social.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

- Aplicación de las actividades de investigación en el desarrollo de proyectos. Aplicar la capacidad de abstracción y síntesis en el diseño y desarrollo de un proyecto innovador sujeto a una línea de investigación con rigor teórico, metodológico y ético.
- Habilidad de comunicación oral y escrita. Utilizar de manera eficiente las habilidades de lectura y escritura académico-científica para estructurar y redactar textos especializados, para construir argumentos y transmitirlos.
- Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Desarrollar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para utilizar de manera eficiente las TIC en la generación y divulgación de conocimientos propios de su disciplina.
- Habilidad para trabajar y comunicarse en contextos internacionales. Desarrollar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para comunicarse de manera oral y escrita en un segundo idioma para desempeñarse en un mundo globalizado.
- Responsabilidad social y ética profesional. Capacidad de liderazgo en equipos de trabajo inter y/o multidisciplinarios en contextos, locales, regionales e internacionales en los que se reconozca la diversidad y la multiculturalidad, asumiendo para ello un compromiso ético y social.





COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Desarrollar capacidad de análisis, aplicación de técnicas y metodologías científicas para la ejecución de proyectos de investigación relacionados con el ambiente.
- Adquirir habilidad para interactuar con grupos multidisciplinarios con actitud responsable y desarrollo profesional ético.
- Capacitar para el diagnóstico, prevención y elaboración de propuestas de estrategias para la solución de problemas ambientales.
- Adquirir destrezas técnicas especializadas e innovadoras para la elaboración y ejecución de proyectos de investigación. Asimismo, de acuerdo con la opción terminal elegida por los estudiantes, ByEIA o EyME, los egresados contarán con competencias adicionales.

PERFIL DE EGRESO POR LGAC DE LA MCSA

Además de las competencias señaladas anteriormente, el egresado de la LGAC ByEIA, estará capacitado para identificar, predecir e interpretar el impacto ambiental sobre los componentes bióticos (flora, fauna y microbiota, incluyendo al ser humano) y abióticos (suelo, aire, agua) de los ecosistemas, que una actividad natural o antrópica ha producido o podría producir, así como las respuestas que los organismos expuestos presentan a nivel metabólico y génico. Del mismo modo, estará habilitado para proponer mecanismos para la evaluación y prevención de alteraciones debidas a cambios en el ambiente y para plantear estrategias de restauración en escenarios de riesgo, a fin de proteger la salud humana y contribuir a la calidad de vida, mantener y aprovechar a la biodiversidad y conservar la capacidad de reproducción del sistema como recurso fundamental de la vida. El egresado de la línea EyME contará con conocimientos académicos y metodológicos de frontera que le permitirán desarrollar proyectos de diagnóstico de los ecosistemas y en su caso, elaborar propuestas para mejorarlos a través del empleo de microorganismos u organismos no microbianos con actividad biotecnológica. Como el suelo es un medio tridimensional y multifuncional que cumple una extensa variedad de funciones ecológicas y socioeconómicas, es necesario analizarlo desde el cambio climático como un dinamizador de sus graves modificaciones, en ese sentido se proveerá a los estudiantes de conocimientos útiles para la determinación del estado de salud de ambientes acuáticos que participan en el desarrollo de los suelos, a través de los cambios en sus características bióticas y abióticas, como consecuencia de diversas actividades antrópicas y del cambio climático.

El egresado tendrá la capacidad de establecer propuestas, por ejemplo, de restauración o rehabilitación de áreas degradadas mediante el establecimiento de plantaciones con especies forestales maderables y no maderables. Asimismo, podrá emplear metodologías nuevas como el análisis metagenómico para la caracterización biológica de ambos ambientes, que le permitirá tomar decisiones en relación con su manejo.

LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO (LGAC)

- Bioprospección y Evaluación del Impacto Ambiental (ByEIA)
- Estudio y Manejo de Ecosistemas (EyME)

PLAN DE ESTUDIOS

- El PE consta de 13 unidades de aprendizaje contenidas en cuatro semestres; un campo formativo de investigación; un área disciplinar que comprende unidades de aprendizaje disciplinares (UAD) que son obligatorias para todos los estudiantes y un área terminal en la que se incluyen las unidades de aprendizaje optativas (UAO), las cuales se impartirán con base en las necesidades de los proyectos de tesis, además se incluyen los seminarios de investigación (I, II, III y IV).
- La MCSA ofrece dos opciones terminales, que corresponden a las LGAC, eje del PE.
 - 1) Bioprospección y Evaluación e Impacto Ambiental
 - 2) Estudio y Manejo de Ecosistemas





- Como parte de la flexibilidad curricular del PE, el estudiante podrá acceder a UA que no se oferten en el CIGyA pero que resulten estratégicas para su formación académica individual, para lo cual se privilegiará su curso en otras Dependencias de la UATx o IES nacionales e internacionales y se acreditarán dentro del MCSA como UA optativas considerando los créditos de acuerdo con el SATCA. Para cursar las UA optativas es requisito cubrir al menos 20 de los créditos del PE.
- Los estudiantes podrán elegir en forma personalizada las UAO que junto con su director de tesis consideren convenientes y se podrán cursar entre el segundo y cuarto semestre.

REQUISITOS DE INGRESO

Los aspirantes y/o estudiantes de la MCSA deberán cumplir con una serie de requisitos académicos y administrativos.

REQUISITOS ACADÉMICOS

- Título profesional o acta de examen o carta compromiso para obtención del grado de Licenciatura dentro del primer trimestre de la Maestría, avalada por el director de tesis y/o el director de la Facultad.
- Certificado de estudios de licenciatura con promedio mínimo de 7.8

Presentar y aprobar:

- EXANI III (950 puntos mínimo)
- Examen general de conocimientos (7.8 mínimo)
- Inglés (constancia emitida por el Centro de Lenguas de la UATx, con nivel de comprensión de lectura)
- Entrevista con el Comité de admisión

REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

- Solicitud de ingreso.
- Carta de exposición de motivos.
- Dos cartas de recomendación expedidas por profesores de educación superior.
- Certificado de licenciatura con promedio.
- Título y cédula profesionales (original y dos copias).
- *Curriculum vitae*.
- Acta de nacimiento certificada (original y dos copias).





INFORMACIÓN CONTACTOS

CIGyA-UATx

Km 10.5 Autopista Tlaxcala-San Martín Ixtacuixtla,
Tlax. C.P. 90120

NÚMERO TELEFÓNICO: 2 48 48 15 500

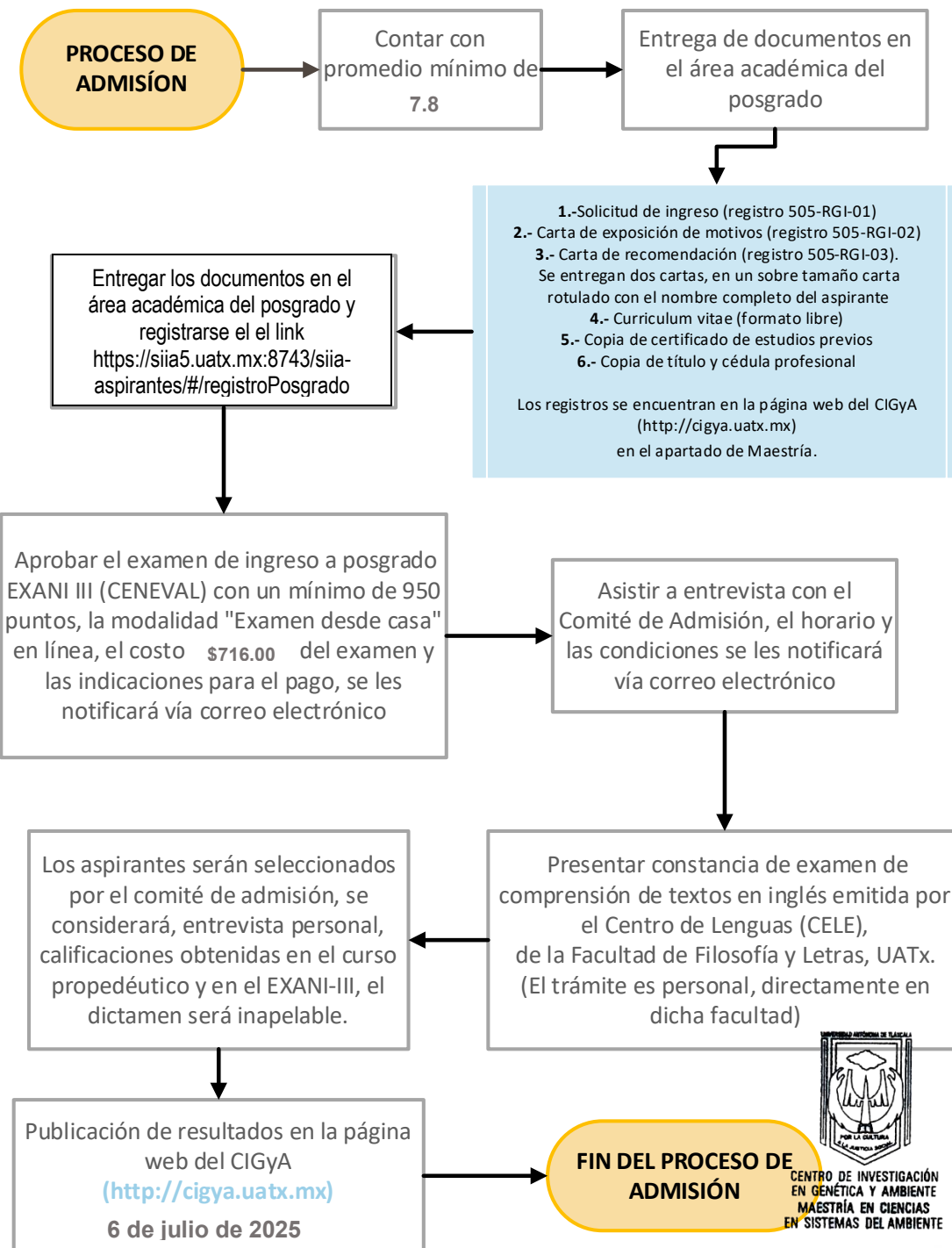
CORREOS DEL CIGyA

coord.cigya@uatx.mx

posgrado.cigya@uatx.mx

PÁGINA WEB

<https://cigya.uatx.mx/>



CENTRO DE INVESTIGACIÓN
EN GENÉTICA Y AMBIENTE
MAESTRÍA EN CIENCIAS
EN SISTEMAS DEL AMBIENTE

