



OBJETIVOS DEL POSGRADO



Facultad de Ciencias | UAEM





El programa de Maestría y Doctorado en Ciencias está sustentado por tres disciplinas; Biología, Física y Matemáticas con el fin de contribuir al conocimiento básico de los fenómenos naturales que pueden ser explicados a través de enfoques disciplinarios e interdisciplinarios y por las LGAC de cada disciplina. Se trata de un plan con orientación a la investigación, en donde las actividades de los estudiantes se basan en el sistema tutorial. El programa se estructuró de tal manera que permite una interacción entre las disciplinas de la Facultad, los alumnos se encontrarán supervisados en todo momento por los Tutores que cuentan con un perfil académico deseable y con investigaciones vigentes.

La formación de los investigadores del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias se logra con la realización de seminarios de investigación y seminarios interdisciplinarios para profundizar en la formación y que contribuyen en la investigación que se relacionan con los temas de tesis en los campos de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, las cuales son soportadas por los Cuerpos Académicos que participan. Se constituye como un programa flexible y tutorial, cuyo eje de formación fundamental es la investigación científica. Es importante señalar que para llegar a la consolidación de una tutoría, es necesario que se involucre a la totalidad de los Tutores del programa en términos de las normatividades existentes. Con este programa se favorece la atención personalizada al alumno y el proceso de desarrollo académico, promoviendo una estrecha interacción académica entre los miembros de la comunidad de Tutores y alumnos, propiciando el incremento en la eficiencia terminal e índice de graduación tanto en maestría como en doctorado.





Para los estudiantes con sólo antecedentes de licenciatura, existe la posibilidad de insertarse al programa del Doctorado en Ciencias Integrado, el cual tiene una duración de ocho periodos lectivos, los dos primeros corresponden a los estudios de Maestría. La transferencia de plan de estudios de Maestría al de Doctorado para alumnos que optan por esta opción es analizada y avalada de acuerdo con los Lineamientos Universitarios vigentes por parte de la Comisión Académica y los H. H. Consejos Académico y de Gobierno de la Facultad de Ciencias.

Objeto de estudio

Los fenómenos naturales, variables bióticas-abióticas, formulación y aplicación de modelos matemáticos para la solución de problemas, a través de un enfoque disciplinario, basado en las áreas de Biología, Física y Matemáticas, así como interdisciplinario, fundamentado en la combinación de las ciencias básicas antes mencionadas.

Objetivos

Objetivo general de la Maestría en Ciencias

Formar capital humano de alto nivel académico para cubrir necesidades estatales y nacionales relacionadas con las ciencias básicas Biología, Física y Matemáticas, con un enfoque disciplinario o interdisciplinario, que involucre la investigación en las áreas científicas de la ecología, evolución y conservación de especies, biología molecular, Física estadística, Interacción de radiación con materia, Física matemática y gravitación, Matemáticas discretas y aplicaciones, Topología general e hiperespacios y su aplicación en sistemas de interés





biotecnológico, así como contar con la preparación adecuada para desempeñarse como técnico o asesor en diversos sectores de la sociedad.

Objetivos particulares de la Maestría en Ciencias

- Formar investigadores competentes para desarrollar actividades de investigación disciplinaria e interdisciplinaria con énfasis en la ecología, evolución y conservación de especies, así como su estudio interdisciplinario fundamentado en alguna combinación de las ciencias básicas consideradas en el programa, enfocándose en la obtención de conocimiento para beneficio de la sociedad.
- Formar investigadores y/o consultores competentes para desarrollar actividades de investigación disciplinaria e interdisciplinaria con énfasis en fenómenos no lineales, ciencias de la complejidad, plasmas y radiación, simulación molecular y en la aplicación en sistemas de interés biotecnológico, así como interdisciplinario fundamentado en alguna combinación de las ciencias básicas consideradas en el programa, enfocándose en la obtención de conocimiento para beneficio de la sociedad.
- Formar investigadores y/o consultores competentes para desarrollar actividades de investigación disciplinaria e interdisciplinaria con énfasis en el análisis numérico, teoría de gráficas, análisis matemático, ecuaciones diferenciales, topología e hiperespacios, así como interdisciplinario fundamentado en alguna combinación de las ciencias básicas consideradas en el programa, enfocándose en la obtención de conocimiento para beneficio de la sociedad.





Objetivo general del Doctorado en Ciencias

Formar investigadores científicos con las destrezas y habilidades especializadas en la investigación, proponiendo modelos teóricos y experimentales para emprender investigación original en la solución de 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, o bien 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.

Objetivos particulares del Doctorado en Ciencias

- Formar investigadores científicos con las destrezas y habilidades especializadas en investigación, proponiendo modelos teóricos y experimentales para emprender investigación original en la solución de problemas avanzados en las ciencias biológicas para la ecología, evolución y conservación de especies y su ambiente a través del monitoreo de organismos, del estudio de sus procesos fisiológicos, características de historia de vida y conducta o bien proponiendo alguna combinación en las áreas antes





mencionadas desarrollando investigación en física-biológica, biomatemáticas, así como la aplicación en sistemas de interés biotecnológico, para generar conocimiento científico en beneficio de la sociedad.

- Formar investigadores científicos con las destrezas y habilidades especializadas en investigación, proponiendo modelos teóricos y experimentales para emprender investigación original en la solución de problemas avanzados 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 alguna combinación en las áreas antes mencionadas desarrollando investigación en física-biológica, física-matemática, así como la aplicación en sistemas de interés biotecnológico, para generar conocimiento científico en beneficio de la sociedad.

- Formar investigadores científicos con las destrezas y habilidades especializadas en investigación, proponiendo modelos teóricos para emprender investigación original en la solución de problemas avanzados en las matemáticas, desarrollando investigación en análisis numérico, teoría de gráficas, análisis matemático, ecuaciones diferenciales, topología e hiperespacios, o bien alguna combinación en las áreas antes mencionadas desarrollando investigación en física-matemática y biomatemáticas, para generar conocimiento científico en beneficio de la sociedad.

