

Propósito Curricular

“Serás un profesionista con conocimientos en ciencias ambientales, biológicas, farmacéuticas, químicas, las áreas medicinales, nanotecnología, entre otras mas, con una preparación sólida e integral en aspectos científicos y tecnológicos de la disciplina, con un alto sentido humanista, crítico y consciente de su compromiso social, del impacto y beneficio de su actividad con el entorno; con la capacidad de identificar, plantear y resolver problemas relacionados con la química y ciencias afines, mediante el uso de conceptos, modelos, técnicas y métodos propios de la disciplina y considerando el desarrollo sustentable como norma de su actividad profesional, desde las perspectivas ambiental, social, económica y ética.”


Perfil de Ingreso

El Programa de Licenciatura en Diseño Molecular y Nanoquímica de la UAEM representa una oportunidad de estudios profesionales para el egresado del nivel medio superior con conocimientos básicos en Matemáticas, Física, Biología, Química e Inglés.

Perfil de Egreso y Campo Profesional

Los egresados del Programa de Licenciatura en Diseño Molecular y Nanoquímica de la UAEM serán profesionistas de las Ciencias Químicas con una preparación integral, con una sólida base científico-técnica, y conscientes de su entorno y su compromiso social. Las competencias y conocimientos interdisciplinarios adquiridos le permitirán insertarse en el sector educativo, el industrial y el gubernamental en el Estado de Morelos y en la región Centro-Sur del país, en donde se concentran un gran número de instituciones de Educación Superior, centros de investigación, industrias y empresas que ocupan a profesionistas en las Ciencias Químicas. Entre otras posibilidades un egresado puede laborar en:

- La industria química básica y de procesos (diseño, síntesis y manufactura de compuestos químicos finos, aditivos y materias primas para la industria de agroquímicos, alimentos, farmacéutica, petroquímica, polímeros, textiles y materiales diversos)
- Universidades, Institutos y Centros de Investigación en México o en el Extranjero consolidando su preparación académica con estudios de posgrado
- Sector gubernamental y privado en la consultoría ambiental, uso de energías alternativas, la innovación y transferencia de tecnologías, así como la posibilidad de emprender nuevos negocios con base en el conocimiento científico

 Facultad
de Ciencias


Centro de Investigaciones Químicas

Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Av. Universidad 1001, Cuernavaca, Morelos, 62209
Mayores informes en www.ciq.uaem.mx y web.fc.uaem.mx
Coordinación del área de química: quimica@uaem.mx



La Universidad Autónoma del Estado de Morelos ofrece la carrera de Licenciatura en Diseño Molecular y Nanoquímica

Participa
en la solución
de los retos de
salud, cuidado del
ambiente y
nanotecnología

Contribuye
al desarrollo
científico y
tecnológico de
tu país

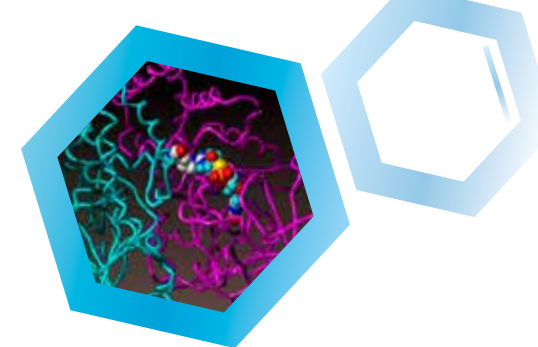
Tú eres
el candidato
idóneo para estudiar
**Diseño Molecular y
Nanoquímica** en
la UAEM

La carrera de más reciente creación en la UAEM: **Diseño Molecular y Nanoquímica** te ofrece una formación profesional integral con conocimientos y habilidades basadas en una enseñanza por competencias. Participan más de 50 investigadores reconocidos de la Facultad de Ciencias y el del Centro de Investigaciones Químicas.

Ingreso Agosto

La oferta de lugares disponibles se informará en la 1ª Convocatoria de Ingreso a Nivel Superior UAEM

“La química es la mejor herramienta para afrontar los grandes retos de la sociedad en relación a la salud, la suficiencia alimentaria, el medio ambiente y un desarrollo sostenible” UNESCO, Naciones Unidas, Año Internacional de la Química 2011
‘Nuestra vida, Nuestro futuro’



Plan de Estudios

Organización

- **Ciclo Básico** enfocado en las matemáticas, la física y la química fundamental, además de materias para reforzar competencias en el uso de tecnologías de información y comunicación, lectura y redacción de textos científicos, y estrategias de aprendizaje.
- **Laboratorios Integrativos** con actividades prácticas basadas en proyectos interdisciplinarios.
- **Ciclo Profesional** con materias que especializan al estudiante en una de las siguientes cuatro orientaciones profesionales: 1. Diseño de Materiales y Nanoquímica, 2. Diseño Molecular y Química Médica, 3. Química Analítica e Instrumentación y 4. Química Computacional.
- Selección de una orientación de perfil profesional a partir del 6° semestre que incluye 5 materias teóricas, un laboratorio integrativo y 4 optativas de libre elección (ver recuadro en la página siguiente).
- 398 créditos totales en 9 semestres incluyendo el seminario de titulación para completar el Plan de Estudios.
- Programa de actividades extracurriculares para una formación integral que incluye durante todos los semestres Lengua Extranjera, Actividades Culturales y Deportivas, y Seminarios (a partir del 6° semestre).

Programa flexible

- Desarrollo de competencias genéricas y específicas de las Ciencias Químicas y áreas relacionadas con un enfoque centrado en el estudiante
- Formación en aspectos humanísticos, éticos y pedagógicos de la química
- Flexibilidad en la selección del perfil profesional, materias optativas y proyectos de investigación de tesis
- Oportunidades de movilidad estudiantil nacional e internacional en Estancias de Investigación ó Industriales
- Amplia oferta de orientaciones del perfil profesional en temas de vanguardia de la química moderna

Planta Académica e Infraestructura

Todo el personal docente son Profesores-Investigadores activos del Centro de Investigaciones Químicas y de la Facultad de Ciencias con estudios de doctorado en varias especialidades de la química y áreas afines. Laboratorios de docencia e investigación habilitados para el desarrollo de proyectos integrativos e interdisciplinarios.

Amplio acervo bibliográfico especializado del área de química en la biblioteca Roche-Syntex y el acceso electrónico a revistas científicas.

Equipo e instrumentación moderna y de alto desempeño para el diseño computacional, síntesis y caracterización de compuestos químicos.

Orientaciones del Perfil Profesional

DISEÑO DE MATERIALES Y NANOQUÍMICA

- Arquitectura Organometálica y Diseño de Catalizadores
- Química de Materiales y Nanoquímica
- Síntesis y Propiedades Funcionales de los Materiales
- Química del Estado Sólido
- Química Supramolecular
- Laboratorio integrativo de perfil profesional
- 4 Optativas de libre elección

DISEÑO MOLECULAR Y QUÍMICA MÉDICA

- Farmacología
- Métodos Espectroscópicos
- Química Medicinal y Diseño de Fármacos
- Química de Productos Naturales
- Síntesis Orgánica
- Laboratorio integrativo de perfil profesional
- 4 Optativas de libre elección

QUÍMICA ANALÍTICA E INSTRUMENTACIÓN

- Química Analítica Ambiental
- Instrumentación Analítica I
- Instrumentación Analítica II
- Procesamiento y Adquisición de datos
- Análisis Térmico
- Laboratorio integrativo de perfil profesional
- 4 Optativas de libre elección

QUÍMICA COMPUTACIONAL

- Métodos Numéricos Aplicados
- Estructura
- Espectroscopía
- Dinámica
- Reactividad
- Laboratorio integrativo de perfil profesional
- 4 Optativas de libre elección