

Plan de estudios

0	
Cursos Complementarios	
I	II
Introducción a la Ing. en Energía Mecánica Elemental I Cálculo Diferencial	Método Experimental I Mecánica Elemental II Cálculo Integral Estructura de la Materia
III	IV
Transformaciones Químicas Álgebra Lineal Aplicada I Electricidad y Magnetismo Elemental I Termodinámica I	Cálculo de Varias Variables I Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I Fund. y Modelos de Optimización Mecánica de Fluidos Inglés Intermedio I
V	VI
Métodos Numéricos Aplic. a la Ingeniería Termodinámica Aplicada I Termodinámica II Transferencia de Calor Inglés Intermedio II	Lab. De Mecánica de Fluidos Radiación Térmica Transferencia de Masa Diseño Termohidráulico de Intercambiadores de calor Inglés Intermedio III
VII	VIII
Máquinas Térmicas Ingeniería de la Energía Solar Fundamentos de Energía Nuclear Energía y Medio Ambiente	Laboratorio de Calor y Masa Termodinámica Aplicada II Procesos Termodinámicos Sistemas Fotov. Conect. a la Red Electr. Detección de Radiaciones
IX	X
Integración de Procesos Control de Sist. Energéticos Ingeniería de Costos Auditorías Energéticas	Instrumentación Industrial Análisis y Evaluación Energética de Procesos 2 Optativas
XI	XII
Proyecto Terminal I 3 Optativas	Proyecto Terminal II 3 Optativas

Para mayor información sobre la licenciatura, visítanos en la Unidad Iztapalapa, Coordinación Divisional de Docencia y Atención a Alumnos, edificio T cubículo 133. También puedes visitar las páginas:

<http://cbi.izt.uam.mx>
<http://www.uam.mx>

Nota: Los planes de estudio se revisan y actualizan con frecuencia, por lo que te sugerimos consultar la última versión de este plan en la web o, directamente, en la Coordinación Divisional.

Sabías que...

- La UAM Iztapalapa es reconocida a nivel nacional e internacional por su alta calidad científica y tecnológica
- En la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), la investigación y la docencia están muy interrelacionadas
- Más del 80 por ciento de los profesores tienen estudios de posgrado y más de la mitad de ellos son miembros del Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT

También contamos con:

- Programas de becas
- Programas de Movilidad Estudiantil (nacional e internacional)
- Bolsa de Trabajo
- Seguro Médico
- Centro de Lenguas Extranjeras (CELEX)
- Biblioteca
- Librería
- Comedor Universitario
- Espacios culturales y deportivos



División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Avenida San Rafael Atlixco 186, Col. Vicentina
Delegación Iztapalapa, CP 09340, Ciudad de México
Tel. 5804-4605, 5804-4608 y 5804-4609



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa



Ingeniería en Energía



Licenciatura en Ingeniería en Energía

El desarrollo tecnológico a nivel mundial ha propiciado que actualmente se requieran grandes cantidades de energía, la cual se obtiene primordialmente del petróleo. Dado que estos energéticos no son renovables, es prioritario hacerlos durar el mayor tiempo posible mediante su uso racional y eficiente, de igual forma, es necesario desarrollar otras fuentes de suministro de energía. Estas últimas de preferencia deben ser renovables y con un mínimo de impacto ambiental, como la solar o la eólica.

Ante esta realidad, te ofrecemos la Licenciatura en Ingeniería en Energía, que te proporcionará sólidos conocimientos para el estudio de las fuentes energéticas convencionales (petróleo, gas natural, hidráulica, carbón mineral, etc.) y las no convencionales (solar, eólica, nuclear, geotérmica, etc.), así también, para su transformación en energía secundaria, como electricidad o combustibles y, finalmente, para su óptima utilización en equipos y procesos productivos. El mercado ocupacional requiere de una gran cantidad de profesionales sólidamente formados en este campo.

Características del aspirante

Las características deseables del candidato a cursar la Licenciatura de Ingeniería en Energía son:

- Gusto por el estudio de la física, las matemáticas y la química
- Inclinación por el trabajo práctico
- Actitud crítica, creativa y analítica
- Capacidad de trabajar en equipo

¿Quién es un Ingeniero en Energía?

Es un profesional que aplica el conocimiento científico y técnico al uso integral de la energía. Combina las habilidades de la ingeniería con el conocimiento de los problemas energéticos. El Ingeniero en Energía es capaz de identificar problemas relacionados con el empleo de energía, de igual forma, puede diseñar soluciones creativas y poner en práctica los procesos para resolverlos.

El Ingeniero en Energía también investiga las mejores maneras de combinar una amplia base de conocimientos con la experiencia para desarrollar formas de usar la energía de manera económica y considerando su uso sustentable.

La energía, presente en todas las actividades humanas, debe estar disponible pues es fundamental para el desarrollo de cualquier actividad de la sociedad, por ello la Licenciatura en Ingeniería en Energía tiene un enfoque multidisciplinario.

¿Qué hace un Ingeniero en Energía?

Al ser un profesional con los conocimientos adecuados para utilizar racional y eficientemente las fuentes de energía disponibles en el país, tiene la capacidad de crear, innovar y diseñar sistemas energéticos acordes con el desarrollo científico y tecnológico actual, considerando la sustentabilidad de los procesos en función del mínimo impacto ambiental.

Se incorpora de manera directa al desarrollo de procesos de generación y transformación de energía, así como su uso eficiente. De igual forma, está habilitado para realizar gestión tecnológica a fin de seleccionar, optimizar y planificar la mejor alternativa energética. Además, con base en su formación científica y tecnológica, es capaz de realizar investigación multidisciplinaria tanto en nuevas fuentes de energía como en las convencionales.

¿Cómo es el desarrollo académico en la UAM-I?

La UAM es la única Universidad del país que ofrece esta carrera, vital para la vida y desarrollo de la sociedad mexicana. Por ello, nos hemos preocupado por ofrecerte una formación sólida con asignaturas que comprenden aspectos teóricos y prácticos. Al cursar dichas asignaturas tendrás la oportunidad de realizar visitas a instalaciones energéticas, industrias y centros de investigación.

Las actividades teóricas se apoyan en diversos laboratorios comunes a otras licenciaturas de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería y otros específicos de Ingeniería en Energía: Física Nuclear, Termodinámica, Fenómenos de Transporte, Mecánica de Fluidos, Metrología e Instrumentación, Máquinas y Procesos Térmicos.

La UAM te ofrece un Plan de estudios actualizado y adecuado a las necesidades energéticas del país, asimismo, cuenta con salas de cómputo, general y avanzado, laboratorios bien equipados, una biblioteca de acervo abierto y hemeroteca, gran diversidad de actividades deportivas y culturales.

El grupo de profesores de la Licenciatura tiene un alto nivel académico y dedicación de tiempo completo. De igual forma, realizan investigaciones en diversos campos relacionados con la energía, en las cuales puedes participar desde el inicio de tus estudios.

¿Y dónde puedes trabajar?

Como Ingeniero en Energía puedes colaborar en una gran cantidad de empresas del sector productivo, sean estas del sector industrial o del comercio y los servicios, pues en todas ellas el uso de la energía es amplio y es necesario incrementar la eficiencia de su uso.

Otro lugar en donde puedes participar es el propio sector energético, en empresas como Comisión Federal de Electricidad y Petróleos Mexicanos. Te puedes desempeñar en el desarrollo de la ingeniería independiente participando o creando empresas de consultoría en ingeniería energética.

Si tienes inclinación por la investigación científica o tecnológica, centros como el Instituto de Investigaciones Eléctricas, el Instituto Mexicano del Petróleo y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, son lugares idóneos para desarrollarse, así como en las universidades y otros centros de investigación y docencia.