
Universidad Autónoma del Carmen

Programa Educativo de Ingeniería Química

Dependencia en la que se imparte: Ingeniería y Tecnología.

Cuerpos Académicos Responsables: Ingeniería Ambiental e Ingeniería Química Aplicada

OBJETIVO GENERAL

Formar Profesionales de la Ingeniería Química con un desarrollo integral que armonice lo técnico, lo científico y lo humanístico; capaces de aplicarse en los procesos de la industria de la transformación, siempre con respeto hacia el ser humano y a su medio ambiente.

PERFIL DE INGRESO

El aspirante a esta licenciatura debe poseer:

Una adecuada preparación en las ciencias físico-matemáticas ó químico-biológicas, tener sólidos conocimientos en ingles, capacidad de comunicación oral y escrita, creatividad, inclinación por la investigación y el desarrollo tecnológico, aptitud del trabajo en equipo

PERFIL DE EGRESO:

Ingeniero Químico.

Área Terminal: Petróleo

El egresado de Ingeniería Química en el Área terminal: Petróleo, está capacitado para aportar soluciones en los procesos de refinación, separación del petróleo y sus derivados, así como analizar problemas de administración de proyectos.

Cuenta con la habilidades necesarias para operar y optimizar procesos de producción; su formación le permite poseer y actuar con pensamiento científico, con creatividad e innovación y continuar su desarrollo profesional investigando, adoptando y adaptando tecnología.

Área Terminal: Alimentos

El egresado de Ingeniería Química en el área terminal: Alimentos, está capacitado para aportar soluciones en los procesos de transformación de materias primas alimenticias, así como analizar problemas de administración de proyectos.

Cuenta con la habilidades necesarias para operar y optimizar procesos de producción; su formación le permite poseer y actuar con pensamiento científico, con creatividad e innovación y continuar su desarrollo profesional investigando, adoptando y adaptando tecnología.

Área Terminal: Ambiental

El egresado de Ingeniería Química en el área terminal: Ambiental, está capacitado para optimización de procesos industriales y el desarrollo de tecnologías para minimizar los impactos al ambiente, así como analizar problemas de administración de proyectos.

Cuenta con la habilidades necesarias para operar y optimizar procesos de producción; su formación le permite poseer y actuar con pensamiento científico, con creatividad e innovación y continuar su desarrollo profesional investigando, adoptando y adaptando tecnología.

CAMPO LABORAL:

El Ingeniero Químico es capaz de desempeñarse en: Industria Química General, Industria del Petróleo y sus Derivados, Sector Público, Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación, Consultorías y Asesorías Ambientales.

Estructura y organización Curricular

NIVEL BÁSICO			NIVEL PROFESIONALIZANTE	NIVEL TERMINAL		
Cursos sello	T.C. DES	Básico de la carrera	Ingeniería Química	Petróleo	Alimentos	Ambiental
Matemáticas I Introducción al Desarrollo Sustentable Taller de Lectura y Redacción Metodología de la Investigación Emprendedores Inglés I Inglés II Inglés III Inglés IV Taller de Deporte Taller de Arte Taller de Computación Taller Emprendedor I y II/Formación Temprana de Investigadores I y II	Matemáticas II Matemáticas III Matemáticas IV Química general Estática Dinámica Electricidad y Magnetismo Métodos Numéricos Probabilidad y Estadística	Química Orgánica I Química Orgánica II Química Analítica I Química Analítica II Programación Termodinámica Resistencia de materiales	Balance de Materia y Energía Fenómenos de Transporte Flujo de Fluidos Transferencia de Calor Fisicoquímica I Fisicoquímica II Cinética Química y Catálisis Operaciones Unitarias I Operaciones Unitarias II Ingeniería de Reactores Ingeniería de Proyectos Dinámica y Control de Procesos Síntesis de Procesos Simulación y Optimización de Procesos Ingeniería Económica Ingeniería de Servicios Seguridad Industrial. Selección y Especificación de equipos.	Polímeros. Energéticos. Análisis del petróleo I Análisis del petróleo II Petroquímica I Petroquímica II Fluidos de Perforación	Bioquímica. Microbiología de los alimentos. Química de los alimentos. Análisis de alimentos Tecnología de alimentos I Tecnología de alimentos II Tecnología de alimentos III	Química y Calidad del Suelo Química y Calidad del Agua Tratamiento de Aguas Residuales Manejo Integral de Residuos Sólidos Riesgo e Impacto Ambiental Fisicoquímica Atmosférica Legislación Ambiental
OPTATIVAS						
Petróleo			Alimentos	Ambiental		
Psicología industrial. Modelación aplicada a ingeniería química. Reología. Inferencia estadística. Fuentes alternas de energía. Diseño de experimentos. Transporte del petróleo y gas. Temas selectos de procesos de separación. Refinación. Biotecnología del petróleo. Contaminación por hidrocarburos. Tecnología de membranas. Planeación e implementación de proyectos. Ética profesional			Nutrición Introducción a la biotecnología de los alimentos. Economía y gestión de la empresa alimentaria. Introducción a la ciencia de los alimentos. Higiene y toxicología de los alimentos. Desarrollo de nuevos productos. Ingeniería de refrigeración. Empaque y almacenamiento de alimentos. Diseño de experimentos. Diseño de plantas alimenticias Manejo de desechos en la industria alimentaria. Aseguramiento de la calidad. Bioingeniería.	Ecología Corrosión Microbiología sanitaria Análisis instrumental Control de emisiones a la atmósfera Modelos de dispersión atmosféricas Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales Análisis de riesgo Restauración de suelos		