

LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

Sede

- Puebla

Perfil de Ingreso

Los aspirantes a ingresar a la Licenciatura en Ingeniería Química deberán poseer los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

Conocimientos:

- Álgebra elemental.
- Trigonometría.
- Geometría analítica.
- Estadística descriptiva.
- Fundamentos de Química orgánica e inorgánica.
- Fundamentos de física.

Habilidades:

- Razonamiento lógico matemático.
- Razonamiento verbal.
- Comprensión lectora.
- Comunicación básica en una lengua extranjera.

Actitudes y Valores:

- Responsabilidad.
- Respeto.
- Compromiso.
- Tolerancia.
- Honestidad.
- Disciplina.

Perfil de Egreso

- Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería química en ambientes con necesidad de búsqueda de información adicional, mediante la aplicación de los principios de las ciencias básicas e ingeniería para satisfacer la necesidad de soluciones en la industria de la transformación y de los procesos químicos.
- Modela, simula y optimiza equipos de operaciones unitarias y procesos químicos mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el uso de software especializado para la resolución de problemas de ingeniería química.
- Diseña procesos y productos químicos industriales con el uso de los conocimientos de la Ingeniería a fin de satisfacer las necesidades específicas de los sectores productivo y social, considerando en todo momento los impactos económicos, de riesgos a la salud y de seguridad inherentes a las soluciones que la práctica de la Ingeniería Química desarrolla.
- Evalúa experimentos mediante la aplicación del método científico y las herramientas estadísticas para utilizarlos en la mejora de procesos químicos y el planteamiento de soluciones de problemas presentados en la práctica de la ingeniería química.
- Se comunica efectivamente de forma oral y escrita en español y una lengua extranjera por medio de presentaciones y reportes técnicos para transmitir conocimientos e información relevante de la Ingeniería Química ante audiencias de distinta formación profesional.
- Planea, organiza y ejecuta actividades de gestión, a través de las metodologías y normatividades vigentes de las ciencias económico administrativas para el desarrollo armónico de las cadenas de producción en las cuales se integrará como profesional de la ingeniería química.

Campo de Trabajo

El Ingeniero Químico podrá desarrollarse en la industria petrolera, de los materiales y metal-mecánica, de los alimentos, de los productos farmacéuticos, de los polímeros, de la minería, del sector automotriz y del sector agroindustrial. La sólida formación científico-práctica de Ingeniero Químico permite, además, que el profesional de esta disciplina se desarrolle en el ámbito de la

docencia en instituciones educativas, así como en la investigación, innovación y gestión en las industrias química, petroquímica, metalmecánica y farmacéutica entre otras.

Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título: 258 / 276

Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título: 4964 / 5234

Asignatura	Créditos por periodo
Nivel Básico	
Área de Formación General Universitaria	
Formación Humana y Social	4
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	4
Lengua Extranjera I	4
Lengua Extranjera II	4
Lengua Extranjera III	4
Lengua Extranjera IV	4
Área de Formación General en Ingeniería	
Álgebra para Ingeniería	4
Química General	4
Taller de Introducción a Ingenierías del Área Química	4
Cálculo I	4
Química Orgánica I	4
Física I	4
Fisicoquímica I	4
Cálculo II	4
Cálculo III	4
Química Orgánica II	4
Fisicoquímica II	4
Física II	4

Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable	3
Probabilidad y Estadística	4
Química Analítica	6
Ecuaciones Diferenciales	4
Diseño de Experimentos y Análisis de Datos	4
Análisis Numérico y Programación	6
Análisis Instrumental	6
Fisicoquímica III	4

Nivel Formativo

Área de Procesos Industriales

Balance de Materia y Energía	6
Fenómenos de Transporte I	4
Flujo de Fluidos	4
Laboratorio de Ingeniería I	4
Investigación de Operaciones	3
Fenómenos de Transporte II	4
Diseño de Intercambiadores de Calor	4
Cinética y Reactores Homogéneos	6
Procesos de Separación II	4
Catálisis y Reactores Heterogéneos	6
Laboratorio de Ingeniería II	4
Laboratorio de Ingeniería III	4
Procesos de Separación I	4

Área de Integración Disciplinaria

Asignaturas Integradoras Disciplinarias Específicas de Ingeniería Química

Sistemas de Gestión de la Calidad	3
Ingeniería Económica	3
Seguridad e Higiene Industrial	4
Ingeniería Eléctrica	4
Fisicoquímica IV	4
Ingeniería de Separaciones Mecánicas	4

Administración de los Procesos Químicos	4
Diseño de Procesos y Productos Químicos	6
Ingeniería de Servicios Auxiliares	4
Dinámica y Control de Procesos	4
Eficiencia Energética	4
Diseño Mecánico de Equipo de Proceso	4
Ingeniería de Proyectos	6
Tecnologías de Control de la Contaminación	4
Asignaturas Integradoras DESIT	
Administración de Proyectos	5
Proyectos I + D I	5
Práctica Profesional Crítica	
Servicio Social	10
Práctica Profesional	5
Asignaturas Optativas	
Optativas DESIT	
Optativa DESIT I	3 a 6
Optativa DESIT II	3 a 6
Optativa DESIT III	3 a 6
Optativas Complementarias	
Optativa I	3
Optativa II	3
Optativa III	3

Informes

Facultad de Ingeniería Química
Ciudad Universitaria, Edificio 106 H
Av. Sn. Claudio y 18 sur Col. Jardines de San Manuel
C.P. 72570 Puebla, Puebla.
Tel. (222) 2295500, ext. 7252
<http://www.ingenieriaquimica.buap.mx>