



INGENIERÍA QUÍMICA

QUÉ ES?

La Ingeniería Química es una de las más versátiles debido a que estudia los procesos complejos de transformación de la materia, donde ocurren cambios de naturaleza física y/o química. Según esta naturaleza se construyen dos grandes áreas de conocimiento: las operaciones unitarias y el cálculo, diseño y control de reactores. Las operaciones unitarias basadas en los fenómenos de transferencia de masa y calor, incluyen filtración, bombeo de fluidos, evaporación, absorción, destilación, secado, cristalización, extracción, lixiviación, humidificación, entre otras. El cálculo, diseño y control de reactores implica la puesta en práctica de reacciones como la hidrogenación, nitración, sulfatación, polimerización, oxidación, considerando todas las leyes de termodinámica y le cinética química.

PERFIL DEL ESTUDIANTE

El ingeniero químico de la Universidad de Los Andes está habilitado para desenvolverse ampliamente en plantas industriales, empresas productivas y/o proveedoras de servicios técnicos, organismos gubernamentales y no gubernamentales, centros de investigación y desarrollo tanto industriales como académicos e instituciones de educación superior. En el ámbito recientemente citado, el ingeniero específicamente:

- Diseña, optimiza e instala equipos que intervienen en procesos y productos de índole industrial a cualquier escala.
- Aplica los conocimientos de las operaciones de transferencia de materia, energía y sus fundamentos, conforme a los requerimientos del mercado y a protocolos nacionales/internacionales para la consulta, el mantenimiento, la certificación y el control de calidad de la materia prima, de los procesos y de los productos.
- Perfila, ejecuta y coordina proyectos de investigación y desarrollo en ciencias aplicadas, orientados a la solución de problemas y al aporte de valor agregado final del producto.
- Ejerce labores en la preparación, formación y evaluación de recursos humanos aptos para desempeño en el campo de la ingeniería.

PLAN DE ESTUDIO

Primer Semestre

Cálculo 10
Sistemas de representación 10
Química 11
Formación integral I
Inglés I

Segundo Semestre

Cálculo 20
Física 11
Laboratorio de Química 11
Formación integral II
Computación 10

Tercer Semestre

Cálculo 30
Mecánica racional
Laboratorio de Física general
Introducción a la Ingeniería
Química
Física 21

Cuarto Semestre

Cálculo 40
Programación digital 10
Balance de materia y energía
Química Analítica
Química Orgánica
Laboratorio de Química Analítica

Quinto Semestre

Matemáticas especiales
Laboratorio de Química
Orgánica
Operaciones unitarias I
Estadística
Termodinámica Química

Sexto Semestre

Fisicoquímica para ingenieros
Química Industrial I
Operaciones unitarias II
Termodinámica aplicada
Seminario de formación integral
Inducción al servicio comunitario

Séptimo Semestre

Química industrial II
Laboratorio de Físicoquímica
Operaciones unitarias III
Cálculo de reactores
Servicio comunitario

Octavo Semestre

Materiales de Ingeniería Química
Evaluación de proyectos
Laboratorio I de operaciones Unitarias
Diseño de plantas I
Dinámica y control de procesos
Laboratorio de Química industrial

Noveno Semestre

Proyecto de grado ó Área
Laboratorio II de Operaciones Unitarias
Diseño de Plantas
Análisis Instrumental
Laboratorio de análisis instrumental

Décimo Semestre

Proyecto de Grado o área
Electivas técnicas o
Pasantía larga

Áreas de Especialización

Petróleo y Petroquímica
Control e instrumentación
Pulpa y papel
Ingeniería Ambiental
Ciencias, Ingeniería y Biotecnología de los alimentos.

CAMPO OCUPACIONAL

El ingeniero químico tiene un amplio abanico de competencias profesionales, lo que le permite desempeñarse eficientemente en diversas áreas de cualquier industria, entre ellas:

- Supervisión y operación de procesos y/o equipos
- Investigación y desarrollo de nuevos procesos y/o productos
- Control de la calidad
- Control automático de procesos
- Gerencia y administración
- Ventas y asesorías técnicas
- Capacitación académica de personal

TÍTULO QUE SE OTORGA

INGENIERO QUÍMICO

DURACIÓN DE LA CARRERA

DIEZ (10) SEMESTRES

Ubicación de la Escuela:

Mérida, Núcleo Universitario "Pedro Rincón Gutiérrez", Edificio B, Sector la Hechicera, Mérida estado Mérida.

Teléfonos de la Escuela:

0274- 2402951 // 2402950

Página Web:

<http://www.ula.ve/ingenieria/quimica>

Diseño:

Unidad de Información Institucional de la OFAE, Octubre 2017.

Página Web:

www.ula.ve/expocarreras

Correo Electrónico:

expocarrerasula@gmail.com

Teléfono:

02742402427