

## ACTIVIDADES FUNDAMENTALES DE LA CARRERA

Los Ingenieros Químicos están involucrados en todas las actividades que se relacionen con el procesamiento de materias primas (de origen animal, vegetal o mineral) que tengan como fin obtener productos de mayor valor y utilidad, entre ellos podemos mencionar:

- Proyecto y diseño de planta en las industrias de proceso.
- Administración y organización de industrias de proceso, empresas e instituciones afines.
- Organización y dirección de laboratorio de control de calidad y de investigación en la industria.
- Gestión de departamentos de ventas en las industrias .
- Control y regulación de la instrumentación de los procesos industriales .
- Estudios de factibilidad técnico - económica
- Especificación/diseño de equipos y procesos.
- Construcción/montaje de equipos y plantas
- Control de producción/operaciones de plantas industriales
- Gerencia y Administración
- Control de Calidad de Productos.
- Compras y Comercialización.
- Ventas Técnicas
- Control Ambiental
- Investigación de Desarrollo de Productos y Procesos.
- Capacitación de Recursos Humanos

## TAREAS TÍPICAS QUE REALIZA EL ESTUDIANTE EN ESTA CARRERA

- Actividades Estudiantiles
- Visitas Técnicas
- Exposiciones
- Laboratorios
- Asistencia a Congresos Nacionales e Internacionales
- Asistencia a Conferencias
- Elaboración de proyectos.
- Estudios de Investigación.

## HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS DESEABLES EN LA CARRERA

Debe poseer interés y actitudes para :

- Establecer Métodos de trabajo y estudios rigurosos para aprobar los cursos.
- Estudiar a diario y priorizar las actividades académicas por sobre todas las demás.
- Razonar y comprender conceptos numéricos, físicos, químicos.
- Conocimientos de ingles, computación y programación.

## AMBIENTES Y LUGARES DE TRABAJO

El Ingeniero Químico se relaciona con casi todas las demás profesiones, especialmente con otras ingenierías tales como la Civil, Mecánica, Eléctrica, Sistemas, Industrial, etc. Entre los lugares de trabajo podemos mencionar los siguientes:

- Plantas industriales/empresas productivas
- Empresas de construcción y/o montaje de plantas y equipos.
- Empresas proveedoras de servicios técnicos (consultoría, control de calidad, mantenimiento, etc.)
- Organismos gubernamentales o no gubernamentales de acreditación, control y estándares.
- Instituciones de educación superior.
- Centro de Investigación y desarrollo (industriales/académicos)
- Instituciones privadas como ingenios azucareros, cementeras, fábricas de jabones, destilerías de alcohol, plantas de procesamiento.
- Típicamente, los Ingenieros Químicos son empleados en industrias de sectores tradicionales, como el químico, petroquímico, gas y petróleo y de alimentos. Recientemente han ido ganando incumbencia en áreas como la ambiental y la biotecnología.

## ASPECTOS CURRICULARES

- Duración de la Carrera: 5 Años.
- Grado: Licenciatura
- Título a obtener: Ingeniero Químico Industrial.
- Perspectiva de Trabajo durante el estudio de la carrera: NO puede trabajar mientras estudia.
- Posibilidades de especialización: No hay en Honduras.

FACULTAD DE INGENIERÍA

## PERFIL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL

ÁREA DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICA



## INTRODUCCIÓN

La Carrera de Ingeniería Química Industrial y el área de Orientación y Asesoría Académica de la Vicerrectoría de Orientación y Asuntos Estudiantiles (VOAE), ponen a disposición de la comunidad universitaria y nacional el presente Perfil Profesional y Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Química Industrial. La Ingeniería Química es un tema real con aplicaciones en el diario vivir de las personas. Como Ingeniero Químico usted podrá estar a la vanguardia de crear y desarrollar procesos y productos para hacer los bienes de los cuales dependen las personas. Ejemplos de este tipo son la comida que consumimos, la ropa que usamos, las medicinas que tomamos, etc.; todos dependen de las habilidades del Ingeniero Químico para asegurar que la producción sea efectiva y rentable. Los ingenieros químicos deben actualizar constantemente sus conocimientos profesionales y adaptar sus habilidades a las circunstancias cambiantes así como al amplio rango de las aplicaciones de su profesión. Las recompensas son grandes para aquellos que logren reunir y conquistar estos desafíos. La Ingeniería Química Industrial es la profesión en la cual el conocimiento matemático, químico y otras ciencias básicas ganadas por el estudio, la experiencia y la práctica, es aplicado con juicio para desarrollar maneras económicas de usar materiales y energía para el beneficio de la humanidad.



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS

PRIMER PERÍODO		PRIMER AÑO	
Código	Asignatura	UV	Requisito
MM-110	Matemática I	5	Ninguno
MM-111	Geometría y Trigonometría	5	Ninguno
IQ-100	Introducción a la Ing. Química	2	Ninguno
SC-101	Sociología.	4	Ninguno

SEGUNDO PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
FF-101	Filosofía	4	Ninguno
IN-101	Ingles I	4	Ninguno

TERCER PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
MM-201	Cálculo I.	5	MM-110 y MM-111
MM-211	Vectores y Matrices.	3	MM-110 y MM-111
QQ-115	Química General I	5	MM-110 e IQ-100
DQ-101	Dibujo I.	2	MM-111
IN-102	Ingles II	4	IN-101

PRIMER PERÍODO		SEGUNDO AÑO	
Código	Asignatura	UV	Requisito
FS-100	Física General I.	5	MM-201
MM-202	Cálculo II	5	MM-201
QQ-215	Química Gral. II	5	QQ-115 y MM-201
IN-103	Ingles III	4	IN-102
MM-401	Estadística	3	MM-201

SEGUNDO PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
HH-101	Historia de Honduras	4	Ninguno
Electiva	Arte o Deporte	3	Ninguno

TERCER PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
FS-200	Física Gral. II	5	FS-100 y MM-202
MM-314	Programación	3	MM-211
MM-411	Ecuaciones Diferenciales	3	MM-202
QQ-225	Química analítica Cuantitativa	5	QQ-215

PRIMER PERÍODO		TERCER AÑO	
Código	Asignatura	UV	Requisito
FS-321	Electricidad y Magnetismo	4	FS-200
QQ-313	Química Orgánica I	4	QQ-225
IQ-321	Balance de Materia y Energía	3	QQ-225 y MM-202
IQ-324	Fisicoquímica Optativa I	3	FS-200 y QQ-225

SEGUNDO PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
EG-101	Español	4	Ninguno
Electiva	Campo de las Humanidades	4	Ninguno

TERCER PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
IQ-313	Métodos Matemáticos en Ing. Química	3	MM-411
QQ-323	Química Orgánica II	4	QQ-313
IQ-322	Termodinámica I para Ingeniería Química	4	IQ-321 y FS-200
IQ-420	Mecánica de Fluidos para Ing. Química Optativa II	4 3	FS-200

PRIMER PERÍODO		CUARTO AÑO	
Código	Asignatura	UV	Requisito
IQ-412	Termodinámica II para Ing. Química	4	IQ-322
II-411	Organización y Métodos	4	MM-401
IE-528	Maquinas Eléctricas	4	FS-321
IQ-421	Operaciones Unitarias I Optativa III	4 3	IQ-420 e IQ-322

SEGUNDO PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
MM-412	Análisis Numérico	3	MM-314 y MM-411
Electiva	Educación Ambiental	3	

SEGUNDO PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
IQ-514	Instrumentación y Control de Procesos	3	IQ-421
IQ-422	Procesos de Transferencia	4	IQ-412 e IQ-313
II-421	Ing. De Métodos	4	II-411
IQ-513	Laboratorio de Operaciones Unitarias Optativa IV	5 3	IQ-421 e IQ-412

PRIMER PERÍODO		QUINTO AÑO	
Código	Asignatura	UV	Requisito
Q-512	Cinética Aplicada	3	IQ-422
IQ-511	Operaciones Unitarias II	4	IQ-422 e IQ-421
IQ-430	Control de Calidad I	4	MM-401 e II-421
II-511	investigación de Operaciones Optativa V	3 3	II-421

SEGUNDO PERÍODO			
Código	Asignatura	UV	Requisito
IQ-521	Proyectos en Ingeniería Química	6	Ultimo Periodo de la carrera
IQ-523	Laboratorio de Fenómenos de Transporte	5	IQ-513 e IQ-511
II-521	Ingeniería Económica	3	II-511
IQ-522	Operaciones Unitarias III	4	IQ-511
IQ-440	Control de Calidad II	4	IQ-430
ORIENTACIÓN EN PROCESOS INDUSTRIALES			
IQ-300	Procesos Analíticos	3	QQ-225
IQ-415	Procesos Industriales	3	IQ-321 e IQ-300
IQ-424	Computación en Ingeniería Química	3	IQ-412 e MM-412
IQ-510	Tópicos Especiales I para Ingeniería Química	3	IQ-511
IQ-520	Tópicos Especiales II para Ingeniería Química	3	IQ-510
**IQ-613	Ing. Ambiental	3	QQ-313 y QQ-421

ORIENTACIÓN EN TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS			
Código	Asignatura	UV	Requisito
IQ-500	Química de Alimentos para Ingeniería Química	3	QQ-313
IQ-501	Procesamiento de Alimentos	3	IQ-500
IQ-502	Procesos y Equipos Industria Alimenticia	3	IQ-501

ORIENTACIÓN EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL			
Código	Asignatura	UV	Requisito
IQ-610	Administración General	3	IQ-313
IQ-611	Finanzas	3	IQ-610
IQ-612	Mercadotecnia	3	IQ-611

ORIENTACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA			
Código	Asignatura	UV	Requisito
IQ-600	Bioquímica	3	QQ-323
IQ-601	Microbiología Industrial	3	IQ-600
IQ-602	Biotecnología	3	IQ-601

ORIENTACIÓN EN METALURGIA			
Código	Asignatura	UV	Requisito
IQ-630	Metalurgia I	3	FS-200 y QQ-115
IQ-631	Metalurgia II	3	IQ-630
IQ-632	Máquinas y Herramientas	3	IQ-631

**NOTA:**  
Se deberán cursar obligatoriamente 5 asignaturas optativas, de las cuales 3 deberán ser de la misma orientación. No se pueden llevar clases sin requisito.

"Este plan de estudio es una síntesis informativa, proporcionado por el Coordinador de la Carrera, su versión oficial se encuentra en la Secretaría General" última revisión marzo 2019

**PLAN DE ESTUDIOS**  
CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA

[www.unah.edu.hn](http://www.unah.edu.hn)

[www.admisiones.unah.edu.hn](http://www.admisiones.unah.edu.hn)



**UNAH**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMÍA DE HONDURAS