

## ACTIVIDADES FUNDAMENTALES DE LA CARRERA

El profesional de la carrera participa activamente en el diseño, operación, optimización y gestión de procesos industriales, aplicando principios científicos, tecnológicos y económicos para la generación de valor.

Principales operaciones y competencias profesionales:

- Transformación y transferencia de materia y energía
- Transporte de fluidos y sólidos
- Operaciones unitarias de separación
- Diseño, gestión y control de procesos industriales
- Gestión y control de la calidad
- Ingeniería de reacciones químicas y bioquímicas
- Diseño de plantas de producción
- Investigación, innovación y desarrollo tecnológico

## TAREAS TÍPICAS QUE REALIZA EL ESTUDIANTE DE ESTA CARRERA

Durante su formación, el estudiante de Ingeniería Química desarrolla actividades académicas y prácticas orientadas a la solución de problemas reales de la industria y la sociedad.

- Realiza prácticas de laboratorio fisicoquímico y de operaciones unitarias, aplicando normas de seguridad y calidad.
- Utiliza herramientas computacionales y métodos numéricos para el análisis y simulación de procesos.
- Desarrolla proyectos académicos, investigación aplicada e innovación tecnológica.
- Elabora informes técnicos, reportes experimentales y documentación profesional.
- Participa en visitas técnicas, congresos, seminarios y actividades de vinculación universidad-sociedad nacionales e internacionales.
- Integra y participa activamente en capítulos estudiantiles internacionales.  
Trabaja de forma colaborativa e interdisciplinaria,
- fortaleciendo la comunicación técnica, la ética y la responsabilidad social.

## HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS DESEABLES EN LA CARRERA

- Interés y conocimientos básicos en matemática, física y química.
- Capacidad de pensamiento analítico, lógico, sintético y abstracto, con sentido práctico y criterio para la toma de decisiones acertadas.
- Habilidad de lectura comprensiva y adecuada expresión oral y escrita.
- Manejo básico de herramientas informáticas, programas ofimáticos e Internet.
- Disposición para el estudio autónomo, el trabajo individual y en equipo.
- Interés permanente por la innovación, la creatividad, la ingeniería aplicada y la actualización profesional.
- Compromiso con valores éticos y sociales como integridad, honestidad, responsabilidad, respeto, solidaridad, equidad y tolerancia.
- Disponibilidad para actividades prácticas en aulas, laboratorios y trabajo de campo.

## AMBIENTES Y LUGARES DE TRABAJO

El Ingeniero Químico puede desempeñarse en diversos ambientes laborales, tanto en el sector productivo como en el ámbito académico, científico y de servicios, participando en actividades técnicas, de gestión, investigación e innovación.

- Plantas industriales y empresas productivas de los sectores químico, alimentos, agroindustrial, textil, metalúrgico, energético, farmacéutico y cosmético.
- Laboratorios de control de calidad, investigación y desarrollo, análisis químico, fisicoquímico y biotecnológico.
- Industrias de procesos y transformación, diseño, operación, optimización y control de procesos industriales.
- Empresas de consultoría y servicios técnicos, gestión ambiental, seguridad industrial, regulación y cumplimiento normativo.
- Instituciones públicas y organismos reguladores, vinculados a ambiente, salud, energía, industria y recursos naturales.
- Centros de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, tanto industriales como académicos.
- Instituciones de educación media y superior, en actividades de docencia, capacitación y divulgación científica.
- Empresas comerciales y de ventas técnicas, soporte técnico, asesoría y transferencia de tecnología.  
Emprendimientos y ejercicio profesional independiente, desarrollo de proyectos, procesos y productos con valor agregado.

## ASPECTOS CURRICULARES

- Duración de la carrera: 5.0 años, incluyendo el desarrollo de la Práctica Profesional Supervisada.
- Grado Académico por obtener: Licenciatura.
- Título por obtener: Ingeniero (a) Químico (a)  
El programa se ha diseñado para estudiantes a tiempo completo
- Requisitos de graduación:
  - Haber completado el plan de estudios de la carrera.
  - Cumplir con el art. 140 de las normas académicas de la UNAH, referente a las horas deportivas, sociales, académicas y culturales.
  - Cumplir 800 horas de práctica profesional supervisada la cual se inicia al aprobar el pensum.
  - Otros que establezca la institución.
- Posibilidades de especialización: nuestro programa permite continuar con estudios de Postgrados en Universidades en el país y en otros países del mundo. En nuestra Universidad existen maestrías del área ofrecidas por la Facultad de Ingeniería y se está en proceso de ampliar esta oferta.

DISPONIBLE EN EL CAMPUS  
UNAH Ciudad Universitaria

### DIRECCIÓN

2do piso Edificio B2  
Ciudad Universitaria, Boulevard Suyapa,  
Tegucigalpa, M.D.C.

### TELEFONOS PARA MAYOR INFORMACIÓN

coordinacion.ig@unah.edu.hn  
(504) 22166100 Ext 100603

## FACULTAD DE INGENIERÍA



## PERFIL DE LA CARRERA INGENIERÍA QUÍMICA

### INTRODUCCIÓN

La Carrera de Ingeniería Química 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. Se presenta con fines de orientación vocacional y contiene información básica que toda persona interesada en esta carrera debe conocer. El Instituto Americano de Ingeniería Química (AIChE) define la Ingeniería Química como: "La profesión en la cual se usa la ciencia y las matemáticas, especialmente la química, la bioquímica, las matemáticas aplicadas y los principios de ingeniería, para tomar ideas conceptuales o de laboratorio y convertirlas en productos de valor agregado en un proceso rentable, seguro (incluso ambiental) y de vanguardia. Desde el desarrollo de chips informáticos más pequeños y rápidos hasta las innovaciones en el reciclaje, el tratamiento de enfermedades, la limpieza del agua y la generación de energía, los procesos y productos que los ingenieros químicos han ayudado a crear tocan todos los aspectos de nuestras vidas".



UNAH  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE HONDURAS

**PRIMER PERÍODO / PRIMER AÑO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-101	Introducción a la Ingeniería Química	4	Ninguno
MM-110	Matemática I	5	Ninguno
MM-111	Geometría y Trigonometría	5	Ninguno
EG-011	Español General	4	Ninguno
	<b>CA Total</b>	<b>18</b>	

**SEGUNDO PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
QQI-115	Química General I para I.Q.	5	IQ-101;MM-110
MM-201	Cálculo I	5	MM-110;MM-111
MM-211	Vectores y Matrices	3	MM-110;MM-111
IQ-102	Dibujo Técnico para I.Q.	4	MM-111
	<b>CA Total</b>	<b>17</b>	

**TERCER PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
QQI-215	Química General II para I.Q.	5	QQI-115; MM-201; IQ-102
MM-202	Cálculo II	5	MM-201;MM-211
MM-401	Estadística I	3	MM-201
IN-101	Inglés I (1)	4	Ninguno
	<b>CA Total</b>	<b>17</b>	

**CUARTO PERÍODO / SEGUNDO AÑO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
QQI-225	Química Analítica Cuantitativa para I.Q.(L)	5	QQI-215; MM-401
MM-411	Ecuaciones Diferenciales	3	MM-202
FS-100	Física General I (L)	5	MM-202
IN-102	Inglés II	4	IN-101
	<b>CA Total</b>	<b>17</b>	

**QUINTO PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
QQI-313	Química Orgánica I para I.Q. (L)	5	QQI-225
MM-314	Programación (L)	3	MM-411
FS-200	Física General II	5	FS-100
IN-103	Inglés III	4	IN-102
	<b>CA Total</b>	<b>17</b>	

**SEXTO PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
QQI-323	Química Orgánica II I.Q. (L)	5	QQI-313
MM-412	Análisis Numérico	3	MM-314
FF-101	Filosofía	4	Ninguno
HH-101	Historia de Honduras	4	Ninguno
	<b>CA Total</b>	<b>16</b>	

**SÉPTIMO PERÍODO / TERCER AÑO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-301	Fisicoquímica para I.Q.(L)	4	QQI-323;FS-200
IQ-302	Procesos Analíticos Instrumentales (L)	4	QQI-323;FS-200
IQ-303	Balance de Materia	4	QQI-323;FS-200
			MM-411
SC-101	Sociología	4	Ninguno
	<b>CA Total</b>	<b>16</b>	

**OCTAVO PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-304	Balance de Energía	4	IQ-301;IQ-303
FS-341	Física Moderna para I.Q.(L)	5	IQ-301;MM-412
IQ-305	Métodos Matemáticos para IQ	4	IQ-303
	Optativa Arte o Deporte	3	Ninguno
	<b>CA Total</b>	<b>15</b>	

**NOVENO PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-306	Termodinámica I para I.Q. (L)	4	IQ-304;FS-341
IQ-307	Fenómenos de Transporte	4	IQ-304;IQ-305; FS-341
IQ-308	Empresas I Optativa Humanidades	4	IQ-305
	<b>CA Total</b>	<b>15</b>	Ninguno

**DÉCIMO PERÍODO / CUARTO AÑO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-401	Termodinámica II para I.Q. (L)	4	IQ-306;IQ-307
IQ-402	Empresas II Electiva I	4	Ninguno
		4	IQ-308
		4	Cumplir con el requisito
	<b>CA Total</b>	<b>15</b>	

**DÉCIMO PRIMER PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IIQ-403	Operaciones de Transporte de Fluidos (L)	5	IQ-401
IQ-404	Sistemas de Calidad I	4	IQ-401;IQ-402
IQ-405	Ingeniería Ambiental Electiva II	4	IQ-403
		4	Cumplir con el requisito
	<b>CA Total</b>	<b>17</b>	

**DÉCIMO SEGUNDO PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-406	Lab. de Operaciones de Transferencia de Fluidos y Calor	5	IQ-403
IQ-407	Operaciones Unitarias I	4	IQ-403
IQ-408	Sistemas de Calidad II Electiva III	4	IQ-404;IQ-405
		4	Cumplir con el requisito
IQ-409	Taller de Investigación Científica para IQ	4	IQ-403;IQ-405
	<b>CA Total</b>	<b>21</b>	

**DÉCIMO TERCER PERÍODO / QUINTO AÑO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-503	Ingeniería de las Reacciones Químicas	4	IQ-407
IQ-504	Operaciones Unitarias II	4	IQ-406;IQ-407
IQ-505	Instrumentación y Control de Procesos Electiva IV	4	IQ-407;IQ-408
		4	Cumpli con el requisito
	<b>CA Total</b>	<b>16</b>	

**DÉCIMO CUARTO PERÍODO**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-506	Proyectos en Ingeniería Química	5	IQ-503;IQ-504 Q-505
IQ-507	Operaciones Unitarias III	4	IQ-504
IQ-508	Laboratorio de Operaciones de Separación Electiva V	5	IQ-504
		4	Cumplir con el requisito
IQ-509	Taller de Ética y Orientación Profesional	1	IQ-504
	<b>CA Total</b>	<b>19</b>	

**ASIGNATURAS ELECTIVAS****BIOTECNOLOGIA**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-603	Bioquímica para I.Q. (L)	4	IQ-302
IQ-604	Microbiología Industrial (L)	4	IQ-600
IQ-605	Biotecnología para I.Q. (L)	4	IQ-601

**PROCESOS INDUSTRIALES**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-620	Procesos Industriales	4	IQ-302;IQ-303
IQ-621	Computación en I.Q. (L)	4	IQ-620;IQ-401
IQ-622	Tópicos Especiales en I.Q.	4	IQ-407;IQ-621

**METALURGIA**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-633	Metalurgia Extractiva I	4	IQ-302
IQ-634	Metalurgia Extractiva II	4	IQ-630
IQ-635	Exploración y Explotación de Yacimientos	4	IQ-631

**TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-640	Química de Alimentos para I.Q. (L)	4	IQ-302
IQ-641	Procesamiento de Alimentos en I.Q. (L)	4	IQ-640
IQ-642	Procesos y Equipos en Ind. Alimenticia (L)	4	IQ-641

**ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE**

Código	Asignatura	CA	Requisito
IQ-650	Prod. Energética Sostenible	4	IQ-306
IQ-651	Tec. para el manejo de residuos	4	IQ-403;IQ-405
IQ-652	Gestión y Norm. Ambiental	4	IQ-408;IQ-65

En el campo de las Electivas, el estudiante deberá cursar mínimo de cinco (5) espacios de aprendizaje de la oferta que propone el Plan de estudio de la carrera, teniendo en cuenta que tres (3) deben de ser de la misma área del conocimiento y los otros dos (2) pueden ser de las otras áreas del conocimiento, y esta selección dependerá del interés del estudiante.

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 2026