

Título que Otorga
Ingeniero (a) Químico (a)
Código SNIES, Sistema Nacional de Información de la Educación Superior
110246600000500111100
Duración
10 semestres
Facultad
Minas
Unidad Básica de Gestión Académico Administrativa
Escuela de Química y Petróleos

Objetivos del Programa

Tiene como propósito formar un profesional con capacidad para planear, diseñar y operar nuevos procesos o reformar los existentes, en los cuales se efectúan cambios físicos, químicos o bioquímicos, para transformar materias primas en productos elaborados; previniendo los problemas de impacto ambiental.

Campo de Acción Profesional

Los conocimientos disciplinares que distinguen al Ingeniero Químico de la Universidad Nacional de los demás ingenieros, se insertan básicamente: en química orgánica, química inorgánica, química analítica, termodinámica, cinética, ingeniería de procesos y de proyectos, operaciones unitarias y fenómenos de transporte.

Algunas de las funciones que puede desempeñar el Ingeniero Químico en su práctica profesional son:

- Investigar y desarrollar procesos que conduzcan a nuevos productos.
- Generar y evaluar alternativas que conduzcan al diseño de plantas de procesos químicos.
- Detectar, evaluar y resolver problemas en planta.
- Proponer modificaciones que conduzcan a la optimización técnico-económica de procesos existentes.
- Evaluar y caracterizar los desechos industriales con miras a lograr un mejor aprovechamiento de ellos.

Según esta distinción profesional, puede desempeñarse en los siguientes campos:

- Industrial:** Diseña, planifica, supervisa, controla y opera instalaciones en donde se realizan transformaciones físicas, químicas o bioquímicas. Estudia y selecciona los métodos de producción. Interactúa con otros profesionales para el funcionamiento apropiado de una unidad o proceso productivo.
- Administrativo:** Prepara y evalúa técnica y económicamente proyectos industriales. Organiza métodos y actividades relacionados con el control de calidad de los productos. Presta asesoría técnica en el campo de ventas y mercadeo.
- Docente:** Desarrolla actividades relacionadas. Realiza proyectos de investigación. Realiza actividades de extensión relacionadas con las áreas de la ingeniería Química.

Código	Nombre de la Asignatura	Tipología	Requisitos Código	
Primer Semestre				
3002143	Geometría	B		
3002187	Matemáticas I	B		
3001882	Química General I	B		
3003981	Dibujo Asistido por Computador	B		
	Contexto I	O		
Segundo Semestre				
3002144	Algebra Lineal	B	3002143	Pre
3002190	Matemáticas II	B	3002187	Pre
3001703	Física I	B	3002190	Co
3001883	Química General II	B	3001882	Pre
	Contexto II	O		
Tercer Semestre				
3002193	Matemáticas III	B	3002190	Pre
3001710	Física II	B	3001703 3002193	Pre Co
3003674	Termodinámica I	B		
3001889	Química Orgánica	B	3001883	Pre
3004578	Algoritmos y Programación	B		
Cuarto Semestre				
3002192	Métodos Numéricos	B		
3002194	Ecuaciones Diferenciales	B	3002193	Co
3003676	Termodinámica II	B		
3001713	Física III	B	3001710 3002193	Pre
3001890	Laboratorio Química Orgánica	B	3001889	Pre
Quinto Semestre				
3002241	Estadística I	B		
3003695	Fenómenos de Transporte	B	3002194 3003674	Pre
3003678	Balances de Materia y Energía	B		
3001906	Química Analítica	B	3001889	Pre
3001907	Laboratorio Química Analítica	B	3001889	Pre
Sexto Semestre				
3003696	Operaciones de Transferencia I	B	3003695	Pre
3003697	Operaciones de Transferencia II	B	3003695	Pre
3003680	Termodinámica III	B		
3003682	Laboratorio I de Termodinámica	B		
3004580	Investigación de Operaciones I	B		
	Contexto III	O		
Séptimo Semestre				
3003699	Operaciones con Sólidos	B		
3003698	Operaciones de Transferencia III	B	3003695	Pre
3003716	Ingeniería de los Reactores Químicos	B	3003680	Pre
3003684	Laboratorio II de Termodinámica	B		
	Contexto IV	O		
	Electiva I	L		
Octavo Semestre				
3003700	Laboratorio I Operaciones de Transferencia	B		
3003701	Laboratorio II Operaciones de Transferencia	B		
3003717	Dinámica y Control de Procesos	B	3003698	Pre
	Profundización I	C		
	Electiva II	L		
Noveno Semestre				
3004533	Evaluación de Proyectos	B		
3003718	Ingeniería de Procesos	B	3003716	Pre
	Profundización II	C		
	Electiva III	L		
Décimo Semestre				
3003719	Ingeniería de Proyectos	B	3003716	Pre
	Profundización III	C		
3005051	Idioma	P		
Modalidades de Grado - Décimo Semestre				
3006072	Trabajo de Grado	B		
3006073	Cursos de Posgrado	B		

B: Básica C: Línea de Profundización L: Electiva O: Contexto
P: Requisito de Grado Pre: Prerrequisito Co: Correquisito