

Ingeniería Química

Reconocimiento oficial y validez nacional: Resolución (Ministerio de Educación) en trámite
Resolución (Consejo Superior) N° 5105/14

Modalidad: Presencial

Duración de la carrera: 5 años

Requisitos de ingreso a la carrera: Tener aprobado el Curso de Aprestamiento Universitario (CAU)

Ver excepciones al CAU

Contacto: info@ungs.edu.ar

El Ingeniero Químico estará capacitado para:

Afrontar el desarrollo integral de proyectos industriales, la conducción y/o asistencia técnica de plantas industriales de industrias de procesos (de transformaciones físicas, químicas y de bioingeniería).

Desarrollar estudios de factibilidad, diseño, cálculo, construcción, instalación puesta en marcha y operación de plantas de procesos. Asimismo, ocuparse de servicios e instalaciones complementarias, de los equipos, maquinarias e instrumentos necesarios.

Relacionarse e interactuar con sus pares y con todas las otras disciplinas que intervienen en la actividad industrial. Podrá ocupar roles de gestión en empresas y proyectos relacionados con el sector industrial, tanto del ámbito público como privado.

Liderar y supervisar las tareas de diseño, implementación, y mantenimiento de procesos y plantas industriales de diferentes ramas de la industria (petroquímica, siderúrgica, alimenticia, farmacéutica, productos fitosanitarios, limpieza y cosmética, etc). También contará con conocimientos para interpretar textos técnicos en inglés.

Participar tanto de proyectos industriales nuevos como sumarse a proyectos existentes, incorporándose en cualquiera de las etapas del proceso industrial (diseño, implementación, dirección, mantenimiento).

La formación del egresado incluirá, además, conocimientos de gestión de empresas, procesos de negocios y emprendedorismo, como también los requerimientos que surjan tanto de las nuevas tendencias tecnológicas de producción y el impacto que los métodos de producción tienen sobre el ambiente.

Ámbitos de desempeño:

Por las características de su formación el Ingeniero Químico podrá desarrollar las siguientes actividades profesionales:

- ▶ Estudio, factibilidad, proyecto, dirección, construcciones, instalación, inspección, operación y mantenimiento (excepto obras civiles e industriales).
 1. Industrias que involucren procesos químicos, físico-químico y de bioingeniería y sus instalaciones complementarias.
 2. Instalaciones donde intervengan operaciones unitarias y/o procesos industriales unitarios.
 3. Instalaciones destinadas a evitar la contaminación ambiental por efluentes de todo tipo originados por las industrias y/o sus servicios.
 4. Equipos, maquinarias, aparatos e instrumentos para las industrias indicadas en los incisos anteriores.
- ▶ Estudios, tareas y asesoramientos relacionados con:
 1. Aspecto funcional de las construcciones industriales y de servicio indicado en el párrafo anterior y sus obras e instalaciones complementarias.
 2. Factibilidad del aprovechamiento e industrialización de los recursos naturales y materias primas que sufran transformación y elaboración de nuevos productos.
 3. Planificación, programación, dirección, organización, racionalización, control y optimización de los procesos industriales de las industrias citadas en el párrafo anterior.
 4. Asuntos de Ingeniería Legal, Económica y Financiera relacionados con los incisos anteriores.
 5. Arbitrajes, pericias y tasaciones relacionados con los incisos anteriores.
 6. Higiene, seguridad y contaminación ambiental relacionados con los incisos anteriores.

Ingeniería Química

PLAN DE ESTUDIOS

Asignatura	Régimen de cursado	Carga horaria semanal	Carga horaria total	Correlativas
Problemas Socioeconómicos Contemporáneos	Semestral	4	64	
Introducción a la Matemática	Semestral	8	128	
Taller de Lectoescritura	Semestral	2	32	
Sistemas de Representación	Semestral	6	96	
Cálculo I	Semestral	8	128	Introducción a la Matemática
Álgebra Lineal	Semestral	8	128	Introducción a la Matemática
Introducción a la Física	Semestral	6	96	Introducción a la Matemática
Introducción a la Ingeniería	Semestral	2	32	Taller de Lectoescritura
Cálculo en Varias Variables	Semestral	8	128	Cálculo I; Álgebra Lineal
Física I	Semestral	6	96	Introducción a la Física; Cálculo I; Sistemas de Representación
Química General	Semestral	6	96	
Química Inorgánica	Semestral	6	96	Química General
Química Orgánica	Semestral	8	128	Química Inorgánica
Química Analítica I	Semestral	8	128	Química Inorgánica
Fisicoquímica	Semestral	6	96	Química Inorgánica; Física I; Cálculo en Varias Variables
Física II	Semestral	8	128	Física I; Cálculo en Varias Variables
Probabilidad y Estadística	Semestral	6	96	Cálculo I
Termodinámica Química	Semestral	6	96	Química Inorgánica; Física I; Cálculo en Varias Variables
Ecuaciones Diferenciales	Semestral	6	96	Cálculo en Varias Variables
Programación y Métodos Numéricos	Semestral	4	64	Ecuaciones Diferenciales; Taller de Utilitarios
Introducción a la Tecnología de los Procesos	Semestral	6	96	Introducción a la Ingeniería; Química Inorgánica
Calidad de Procesos	Semestral	6	96	Introducción a la Tecnología de los Procesos

Ingeniería Química

PLAN DE ESTUDIOS

Asignatura	Régimen de cursado	Carga horaria semanal	Carga horaria total	Correlativas
Ciencia de los Materiales	Semestral	6	96	Química Orgánica
Organización Industrial	Semestral	4	64	Probabilidad y Estadística; Introducción a la Ingeniería
Derecho y Legislación Profesional	Semestral	2	32	Organización Industrial
Higiene, Seguridad Industrial y Medio Ambiente	Semestral	4	64	Organización Industrial
Elementos de Economía	Semestral	4	64	Problemas Socioeconómicos Contemporáneos; Introducción a la Tecnología de los Procesos
Laboratorio Interdisciplinario	Semestral	4	64	11 (once) materias de la carrera
Fenómenos de Transporte	Semestral	8	128	Ecuaciones Diferenciales; Introducción a la Tecnología de los Procesos
Operaciones Unitarias I	Semestral	6	96	Fenómenos de Transporte
Operaciones Unitarias II	Semestral	8	128	Operaciones Unitarias I
Operaciones Unitarias III	Semestral	8	128	Operaciones Unitarias I
Instalaciones Industriales para Ingeniería Química	Semestral	6	96	Introducción a la Tecnología de los Procesos; Ciencia de los Materiales
Ingeniería de las Reacciones Químicas	Semestral	8	128	Fenómenos de Transporte; Físicoquímica
Optimización y Simulación de Procesos	Semestral	4	64	Programación y Métodos Numéricos; Operaciones Unitarias I
Instrumentación y Control Industrial	Semestral	6	96	Optimización y Simulación de Procesos
Proyecto Final	Anual	4	128	Operaciones Unitarias II; Operaciones Unitarias III; Ingeniería de las Reacciones Químicas
Práctica Profesional Supervisada	Anual		200	70% de las unidades curriculares de la carrera aprobadas
Optativa I	Semestral	4/8	64/128	Ad hoc
Optativa II	Semestral	4/6/10	64/96/160	Ad hoc
Taller de Utilitarios *	Semestral	2	32	
Inglés con Propósitos Específicos I *	Semestral	3	48	Introducción a la Ingeniería

Ingeniería Química

PLAN DE ESTUDIOS

Asignatura	Régimen de cursado	Carga horaria semanal	Carga horaria total	Correlativas
Inglés con Propósitos Específicos II *	Semestral	3	48	Inglés con Propósitos Específicos I
Inglés con Propósitos Específicos III *	Semestral	3	48	Inglés con Propósitos Específicos II
Seminario de Inserción Laboral	5 Semanas	3	15	Introducción a la Ingeniería

* Asignaturas de carácter obligatorio que pueden ser cursadas de manera presencial o a distancia o acreditadas a través de un examen.

Optativas

(Los estudiantes podrán elegir una secuencia de 2 (dos) asignaturas correspondientes a un mismo tronco. Se podrá optar entre troncos estructurados y no-estructurados)

Tronco	Optativa	Asignatura	Régimen de cursado	Carga horaria semanal	Carga horaria total	Correlativas
1	I	Química de la Vida	Semestral	8	128	Química Orgánica
	II	Principios de Biotecnología	Semestral	4	64	Química de la Vida; Operaciones Unitarias I
2	I	Química Ambiental	Semestral	4	64	Química Orgánica
	II	Tecnología y Gestión Ambiental	Semestral	6	96	Química Ambiental; Operaciones Unitarias I
3	I	Química Analítica II	Semestral	8	128	Química Analítica I
	II	Laboratorio III	Semestral	10	160	Química Analítica II
4		Dos materias de grado de una ingeniería pero que pueden ser de otra especialidad como Ingeniería en Alimentos o Ingeniería en Petróleo				

Carga horaria total: 4071/4199 horas reloj

Cantidad total de asignaturas: 40