

Ingeniería Química

Reconocimiento oficial y validez nacional: Resolución (Ministerio de Educación) N°2380/15
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

[Ver puntaje docente](#)

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. [Mas Información](#)

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