

Major Ingeniería Química

Descripción

El Major de Ingeniería Química desarrolla la capacidad de diseñar procesos para la producción, transformación y transporte de químicos, bioquímicos, energía y materiales, además, les permite a sus licenciados la elaboración de nuevos productos y procesos utilizando técnicas experimentales de laboratorio e implementar estas tecnologías a nivel industrial.

Este Major profundiza en tópicos como termodinámica química, mecánica de fluidos y transferencia de masa y calor. Esta formación permite a sus alumnos especializarse en diversas áreas, como por ejemplo, alimentos, biotecnología, industria farmacéutica, industria química, materiales, medio ambiente, petroquímica, procesamiento de minerales y productos naturales.

Los Licenciados en Ciencias Naturales y Matemáticas con Major en Ingeniería Química podrán desempeñarse en la concepción y diseño de procesos para la producción, transformación y transporte de materiales, en diversas áreas de la industria. Además estarán preparados para el diseño de nuevos productos de alto rendimiento, fomentando la innovación tecnológica en la industria nacional.

El plan de estudio del Major en Ingeniería Química versión II, queda disponible para los estudiantes que hasta diciembre 2017 están inscritos en la versión I del programa, pertenecientes a la admisiones 2016 y anteriores. Estos estudiantes podrán escoger mantenerse en la versión I del programa o cambiarse a la versión II. Desde la admisión 2017 y los estudiantes de las admisiones 2016 y anteriores que aún no inscriben este Major, deben ingresar a la versión II del programa.

Asignación de cupo

Desde la admisión 2013, existen 100 cupos por año de admisión, que consideran los 18 majors de Ingeniería Civil y que son adicionales a los establecidos para el traspaso a los 200 créditos.

Estos cupos serán asignados entre los mejores estudiantes que cumplan los requisitos y que realicen la solicitud de inscripción en el sistema y plazo establecido. Dichos requisitos y plazo son coincidentes con los estipulados para postular al traspaso a los 200 créditos.

El ranking para la asignación de los cupos disponibles se efectuará sobre el Promedio Ponderado de Cupo (PPC200).

Pre-requisitos

Realizar el Major en Ingeniería Química exige la aprobación de la siguiente Base para Major:

Sigla	Nombre	Créditos
ING1004	Desafíos de la Ingeniería (*)	10
MAT1610	Cálculo I	10
MAT1620	Cálculo II	10
MAT1630	Cálculo III	10
MAT1640	Ecuaciones Diferenciales	10
MAT1203	Álgebra Lineal	10
EYP1113	Probabilidad y Estadística (*)	10
QIM100A	Química General II	10
EAE105A o ICS1513	Introducción a la Economía (*)	10
FIS1513 o ICE1513	Estática y Dinámica (*)	10
FIS0151	Laboratorio de Estática y Dinámica (*)	0
FIS1523 o IIQ1003 o ICM1003	Termodinámica	10
FIS0152	Laboratorio de Termodinámica	0
FIS1533 o IEE1533	Electricidad y Magnetismo (*) Fundamentos de Teoría Electromagnética (*)	10
FIS0153	Laboratorio de Electricidad y Magnetismo (*)	0
IIC1103	Introducción a la Programación (*)	10

(*) Estos cursos no son prerrequisitos de los cursos del Major, sin embargo algunos son necesarios para la asignación de cupo y otros se recomienda se cursen durante la Licenciatura para acceder a los planes de continuidad de estudios en Ingeniería.

Recomendación

Si el alumno desea explorar este Major, se recomienda tomar el siguiente curso:

Sigla	Nombre	Créditos
IIQ1001 o IIQ2930	Introducción a la Ingeniería Química o Introducción a la Ingeniería Gastronómica	10 10

Cursos del Major (100 Créditos)

Versión II: desde admisión 2017

Cursos Mínimos (100 créditos)			
Sigla	Nombre	Cr.	Requisitos
IIQ2313	Dinámica y Control de Procesos	10	(IIQ2013 o IIQ2023) y IIQ2113(c)
QIM200	Química Orgánica Fundamental	10	QIM100 o QIM100A
IIQ2043	Fisicoquímica	10	(FIS1523 o IIQ1003 o ICM1003) y QIM100A
IIQ2133	Procesos Químicos	10	IIQ2043(c)
IIQ2003	Fenómenos de Transporte	10	MAT1640 y IIQ2133(c)
IIQ2013	Operaciones Unitarias I	10	IIQ2003
IIQ2023	Operaciones Unitarias II	10	IIQ2003 o IIQ2133
IIQ2113	Diseño de Reactores	10	IIQ2133(c)
IIQ2243	Diseño de Procesos Químicos (Capstone)	10	IIQ2013 y IIQ2023 y IIQ2113(c)
QIM202	Bioquímica General	10	QIM200

Cursos del Major (100 Créditos)

Versión I: admisión 2013 a 2016

Cursos Mínimos (100 créditos)			
Sigla	Nombre	Cr.	Requisitos
ICH1104	Mecánica de Fluidos	10	(FIS1523 o IIQ1003 o ICM1003) y MAT1630 y MAT1640
QIM200	Química Orgánica Fundamental	10	QIM100 o QIM100A
IIQ2043	Fisicoquímica	10	(FIS1523 o IIQ1003 o ICM1003) y QIM100A
IIQ2133	Procesos Químicos	10	IIQ2043(c)
IIQ2003	Fenómenos de Transporte	10	MAT1640 y IIQ2133(c)
IIQ2013	Operaciones Unitarias I	10	IIQ2003
IIQ2023	Operaciones Unitarias II	10	IIQ2003 o IIQ2133
IIQ2113	Diseño de Reactores	10	IIQ2133(c)
IIQ2243	Diseño de Procesos Químicos (Capstone)	10	IIQ2013 y IIQ2023 y IIQ2113(c)
QIM202	Bioquímica General	10	QIM200