

## Major Ingeniería Ambiental

### Descripción

Major en Ingeniería Ambiental desarrolla la capacidad de proteger y administrar nuestros recursos naturales, incluyendo el aire, el agua y las fuentes de energía, además de entender los sistemas naturales, cuantificando y diseñando estrategias para minimizar el impacto de las actividades humanas, creando sistemas de infraestructura sustentables.

Este Major combina diversas especialidades, incluyendo geología, ecología, física, química, hidrología, biología y políticas públicas, entre otras. Los graduados aplican los principios fundamentales de estas disciplinas, junto a métodos analíticos, cuantitativos y experimentales, para identificar y desarrollar soluciones sustentables y eficaces a problemas ambientales complejos.

Los Licenciados en Ciencias Naturales y Matemáticas, con Major en Ingeniería Ambiental, podrán desempeñarse en algunas de las múltiples opciones laborales que incluyen: sector de minería, empresas sanitarias, centros de innovación, investigación y desarrollo, sector público, consultorías

El Major en Ingeniería Ambiental, rige para los alumnos de la Licenciatura de Ciencias Naturales y Matemáticas admisión 2013 y siguientes. No obstante, podrán incorporarse alumnos de admisiones anteriores con autorización de la Dirección de Docencia del Programa College UC en acuerdo con la Escuela de Ingeniería.

### 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 Ambiental exige la aprobación de la siguiente Base para Major, la cual no necesariamente debe estar aprobada en su totalidad antes de comenzar el Major, sino que los cursos que la componen deben ser aprobados de acuerdo a los requisitos del avance curricular de mismo:

Sigla	Nombre	Créditos
EAE105A(*) O ICS1513	Introducción a la Economía	10
EYP1113	Probabilidades y Estadística	10
FIS1513	Estática y Dinámica	10
FIS0151	Laboratorio de Estática y Dinámica	0
ING1004	Desafíos de la Ingeniería	10
MAT1203	Álgebra Lineal	10
MAT1610	Cálculo I	10
MAT1620	Cálculo II	10
MAT1630	Cálculo III	10
MAT1640	Ecuaciones Diferenciales	10
QIM100A	Química General II	10

**(\*) Sólo EAE105A será considerado como Electivo de Educación Ciudadana en la Formación General de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemáticas.**

Además exige la aprobación del siguiente curso y su laboratorio, el cual no necesariamente debe estar aprobado antes de comenzar el Major, sino que debe ser aprobado de acuerdo a los requisitos del avance curricular de mismo:

Sigla	Nombre	Créditos
FIS1523	Termodinámica	10
FIS0152	Laboratorio de Termodinámica	0

## Recomendación

Si el alumno desea explorar este Major, se recomienda tomar uno de los siguientes cursos:

Sigla	Nombre	Créditos
ICH1005 (**)	Desafíos en Recursos Hídricos y Medio Ambiente	10
ICH2304 (***)	Ingeniería Ambiental	10

(\*\*) Este curso permite explorar en el área, pero no forma parte del Major ni de los planes de continuidad de estudios en Ingeniería.

(\*\*\*) Si el alumno realiza el curso ICH2304 tendrá que aprobar otro curso de exploración para cumplir con el total de créditos exigidos por el plan de estudio de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemáticas, ya que este curso es mínimo del Major.

## Cursos del Major (100 Créditos)

Cursos Mínimos (60 créditos)		
Sigla	Nombre	Créditos
ICH1104	Mecánica de Fluidos	10
ICH2304	Ingeniería Ambiental	10
ICH2314	Calidad del Agua	10
ICH2204	Hidrología	10
ICS2023	Análisis de Riesgo Ambiental	10
ICH2394	Taller de Evaluación, Tratamiento y Remediación Ambiental (Capstone)	10

Cursos Optativos (10 créditos)		
Aprobar 1 curso de la siguiente lista:		
Sigla	Nombre	Créditos
ICH2374	Principios de Tratamiento Físicoquímico	10
ICH2384	Principios de Biotecnología Ambiental	10

Cursos Optativos (20 créditos)		
Aprobar 2 cursos de la siguiente lista:		
Sigla	Nombre	Créditos
IIQ2343	Contaminación Atmosférica	10
IIQ2363	Residuos Sólidos y Peligrosos	10
ICH2374	Principios de Tratamiento Físicoquímico	10
ICH2384	Principios de Biotecnología Ambiental	10
ICH2985	Investigación o Proyecto	10

Cursos Optativos (10 créditos)		
Aprobar 1 curso de la siguiente lista:		
Sigla	Nombre	Créditos
ICE2623	Introducción a la Geología Física	10



---

ICH3600	Biofísica Ambiental	10
ICH2611	Cambio Climático: Un Enfoque Multidisciplinario	10