

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:

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				
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 (*)	10
FIS0153	Fundamentos de Teoría Electromagnética (*)			
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 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	Cr.	Requisitos
ICH1104	Mecánica de Fluidos	10	(FIS1523 o IIQ1003 o ICM1003) y MAT1630 y MAT1640
ICH2304	Ingeniería Ambiental	10	QIM100A y MAT1640(c)
ICH2314	Calidad del Agua	10	ICH2304
ICH2204	Hidrología	10	EYP1113 y ICH1104
ICS2023	Análisis de Riesgo Ambiental	10	ICH2304
ICH2394	Taller de Evaluación, Tratamiento y Remediación Ambiental (Capstone)	10	ICH2374 o ICH2384

Cursos Optativos (10 créditos)

Aprobar 1 curso de la siguiente lista:

Sigla	Nombre	Cr.	Requisitos
ICH2374	Principios de Tratamiento Físicoquímico	10	ICH2314
ICH2384	Principios de Biotecnología Ambiental	10	ICH2314

Cursos Optativos (20 créditos)

Aprobar 2 cursos de la siguiente lista:

Sigla	Nombre	Cr.	Requisitos
IIQ2343	Contaminación Atmosférica	10	ICH1104 y (FIS1523 o IIQ1003 o ICM1003)
IIQ2363	Residuos Sólidos y Peligrosos	10	Créditos \geq 250
ICH2374	Principios de Tratamiento Físicoquímico	10	ICH2314
ICH2384	Principios de Biotecnología Ambiental	10	ICH2314
ICH2985	Investigación o Proyecto	10	Autorización UA

Cursos Optativos (10 créditos)

Aprobar 1 curso de la siguiente lista:

Sigla	Nombre	Cr.	Requisitos
ICE2623	Introducción a la Geología Física	10	Sin Requisitos
ICH3600	Biofísica Ambiental	10	ICH2304 o Créditos \geq 300
ICH2611	Cambio Climático: Un Enfoque Multidisciplinario	10	ICH2304