

## Minor Amplitud en Agua y Minería

### Descripción

En el Minor de Amplitud en Agua y Minería, los alumnos adquirirán conocimientos básicos en tópicos de agua y minería con énfasis en los procesos que ocurren en la interfaz sólido-líquido, procesos que controlan la extracción de mineral y la calidad del agua, permitiéndoles complementar sus áreas de estudio con temas ambientales.

Este Minor 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.

### Restricciones

Este Minor no podrá ser cursado por aquellos estudiantes que estén cursando el Major en Ingeniería Ambiental, Major en Ciencias Ambientales o Major en Ingeniería Hidráulica.

### Pre-requisitos

Realizar el Minor de Amplitud en Agua y Minería exige la aprobación previa de los siguientes cursos, los cuales no necesariamente deben estar aprobados en su totalidad antes de comenzar el Minor, sino que deben ser aprobados de acuerdo a los requisitos del avance curricular del mismo:

Sigla	Nombre	Créditos
MAT1203	Álgebra Lineal	10
MAT1000	Precálculo	10
MAT1610	Cálculo I	10
MAT1620	Cálculo II	10
MAT1640	Ecuaciones Diferenciales	10
FIS1513 o ICE1513	Estática y Dinámica	10
FIS0151	Laboratorio de Estática y Dinámica	0
QIM100 o QIM100I	Química General	10
QIM100A	Química General II	10

El ingreso al Minor de Amplitud en Agua y Minería se realizará a través de un proceso de postulación y selección, el cual será establecido mediante una normativa especial de la Escuela de Ingeniería, con acuerdo de la Dirección de Docencia de College.

## Cursos del Minor (50 créditos)

Cursos Mínimos (40 créditos)		
Sigla	Nombre	Créditos
ICH2304	Ingeniería Ambiental	10
ICH2314	Calidad del Agua	10
IMM1003	Introducción a la Minería	10
ICE2623	Introducción a la Geología Física	10
o IMM2003	o Geología Minera	10

Cursos Optativos (10 créditos)		
Aprobar 1 curso de la siguiente lista:		
Sigla	Nombre	Créditos
ICH1104	Mecánica de Fluidos	10
ICH2374	Principios de Tratamiento Físicoquímico	10
ICH2384	Principios de Biotecnología Ambiental	10
ICH2204	Hidrología	10
ICH2985	Investigación o Proyecto	10

En caso de haber cursado previamente alguno de los cursos mínimos, se deberá aprobar los cursos necesarios de cualquier área, para completar los 50 créditos requeridos por este Minor, **con la exigencia de aprobar al menos dos cursos del Departamento de Minería (IMM) y dos del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental (ICH):**

Área Minería		
Sigla	Nombre	Créditos
IMM2013	Minería a Cielo Abierto	10
IMM2023	Procesos Mineralúrgicos	10
IMM2053	Procesos Metalúrgicos	10
IMM2521	Tecnologías Mineras	10
Áreas Hidráulica e Hidrología		
ICH2114	Ingeniería Hidráulica	10
ICH2204	Hidrología	10
Área Ambiental (énfasis en control de la calidad del agua)		
ICH3364	Geoquímica Ambiental	10



---

ICH2374	Principios de Tratamiento Físicoquímico	10
ICH2384	Principios de Biotecnología Ambiental	10
ICH3374	Tratamiento Físicoquímico	10
ICH3384	Biotecnología Ambiental	10
IMM2103	Gestión Ambiental	10