

## Major Ciencias Biológicas

### Descripción

Permite a los alumnos completar la formación en las Ciencias Exactas, con especial énfasis en la química, de tal manera que comprendan los procesos biológicos; adquirir conocimientos sólidos y actualizados de las Ciencias Biológicas a nivel molecular, celular y de organismos; y conocer y aplicar el método científico como herramienta para la solución de problemas biológicos básicos y aplicados en las diversas áreas de la biología.

Los objetivos para cada área de las Ciencias Biológicas, como bioquímica y biología marina corresponden a áreas de especialización que incluyen cursos específicos adicionales y minors. La realización de estos cursos permite que los alumnos adquieran capacidad para realizar investigación científica básica en cada una de las áreas mencionadas, utilizando herramientas conceptuales y técnicas, que los prepara para continuar estudios de postgrado en ecología, biología celular y molecular, genética, microbiología y fisiología.

El plan de estudio del Major en Ciencias Biológicas está constituido por un total de 100 créditos (equivalentes a 60 créditos SCT-Chile).

### Pre-requisitos

Sigla	Nombre	Créditos	Requisitos
MAT1000 (*)	Precálculo	10	Sin Requisitos
MAT210E	Cálculo I	10	Sin Requisitos
MAT220E	Cálculo I	10	MAT210E
EYP1510 o BIO242C	Bioestadística o Bioestadística	10 10	Co (MAT220E o MAT1610) MAT1000
QIM100I	Química General	10	Sin Requisitos
QIM100A	Química General II	10	QIM100I
QIM102A (**) o QIM200	Química Orgánica I o Química Orgánica Fundamental	10 10	QIM100A QIM100A

(\*) Este curso es equivalente a MAT1600-Introducción al Cálculo.

(\*\*) Este curso debe ser aprobado por los alumnos interesados en el área Bioquímica.

### Pre-requisitos específicos para Línea Biología

Sigla	Nombre	Créditos	Requisitos
BIO110C	Biología de Organismos y Comunidades	10	Sin Requisitos



## Cursos del Major (100 Créditos)

Cursos Mínimos (50 créditos)			
Sigla	Nombre	Créditos	Requisitos
BIO151E	Biología de Microorganismos	10	BIO141C
BIO152C	Bases Físicas de los Procesos Biológicos	10	BIO141C y FIS1503 y MAT1000 y QIM100I
QIM150	Química-Física	10	FIS1503 y QIM100A y MAT210E
o QIM114	o Química-Física I	10	MAT210E
BIO228C(*)	Bioquímica y Genética Molecular	10	QIM200
o BIO257C(**)	o Bioquímica	10	BIO151E y QIM103A
BIO226E	Genética y Evolución	10	BIO141C y (BIO242C o EYP1510)

(\*) Recomendado Líneas Biología y Biología Marina

(\*\*) Recomendado Línea Bioquímica

**Además, los alumnos deberán aprobar alguna de las tres siguientes áreas:**

Área Biología (50 créditos)			
Sigla	Nombre	Créditos	Requisitos
BIO219E	Biología y Diversidad Vegetal	10	BIO110C
BIO227E	Biología y Diversidad Animal	10	BIO110C
BIO225C	Fisiología y Bioquímica Vegetal	10	BIO151E y BIO152C
o BIO274E	o Biología y Fisiología Celular	10	BIO151E y BIO152C
BIO297C	Laboratorio de Bioquímica, Biología Celular	10	BIO151E y (QIM200 o QIM102A)
BIO231C	Ecología	10	BIO110C y (BIO242C o EYP1510)
o BIO299E	o Fisiología	10	BIO152C y (BIO257C o BIO228C)

Área Biología Marina (50 créditos)			
Sigla	Nombre	Créditos	Requisitos
BIO116M	Biología Marina	5	Sin Requisitos



BIO120M	Botánica Marina	10	BIO116M
BIO150M	Invertebrados Marinos	10	BIO116M
BIO237M	Oceanografía General	10	BIO116M
BIO250M	Vertebrados Marinos	10	BIO116M
BIO298M	Trabajo Experimental en Ecología Marina	5	BIO242C y Co Requisito BIO237M

### Área Bioquímica (50 créditos)

Sigla	Nombre	Créditos	Requisitos
BIO225C o BIO274E	Fisiología y Bioquímica Vegetal o Biología y Fisiología Celular	10 10	BIO151E y BIO152C BIO151E y BIO152C
BIO297C (*)	Laboratorio de Bioquímica, Biología Celular	10	BIO151E y (QIM200 o QIM102A)
QIM103A	Química Orgánica II	10	QIM102A
QIM104A	Laboratorio de Química Orgánica	10	QIM103A
QIM109A	Química Analítica I	10	QIM100A y Co (BIO242C o EYP1510)

(\*) Los alumnos pueden tomar la combinación Laboratorio Bioquímica I: Biología Celular (BIO266D) + Laboratorio Bioquímica II: Genética Molecular (BIO266E) para remplazar BIO297C.