

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 o MAT1100	Cálculo I	10	Sin Requisitos
MAT220E o MAT1220	Cálculo II	10	MAT210E
EYP1510 o BIO242C	Bioestadística	10	Co (MAT220E o MAT1220 o MAT1610)
	Bioestadística	10	MAT1000
QIM100I	Química General	10	Sin Requisitos
QIM100A	Química General II	10	QIM100I
QIM102A (*) o QIM200	Química Orgánica I	10	QIM100A
	Química Orgánica Fundamental	10	QIM100A

(*) 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 MAT1100)
o QIM114	o Química-Física I	10	MAT210E o MAT1100
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.