



RESOLUCIÓN VRA N°111/2016

COMPLEMENTA LAS RESOLUCIONES DE LOS PLANES DE ESTUDIOS DE PREGRADO QUE SERÁN MODIFICADOS, EN CUANTO A LOS NUEVOS CURSOS DE SERVICIO OFRECIDOS POR LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS

VISTO:

- 1° La solicitud presentada por el Decano de la Facultad de Matemáticas, en el contexto del Plan de mejoramiento transversal de la docencia y el aprendizaje de la Matemática (Proyecto FIAC PUC1302), que mejora y estandariza la docencia de servicio de los cursos de la línea de Cálculo;
- 2° La opinión favorable del Director Académico de Docencia de la Vicerrectoría Académica;
- 3° Las atribuciones que me confiere el artículo 12° letra a) del Reglamento de los Organismos de la Rectoría aprobado por DR 220/2015 de fecha 10 de Agosto de 2015.

RESUELVO:

- 1° Aprobar la actualización de las resoluciones de los planes de estudios de pregrado que serán modificados, en cuanto a los nuevos cursos de servicio ofrecidos por la Facultad de Matemáticas en lo siguiente:

- a) Que los tres cursos que se indican a continuación reemplacen los cursos mínimos incluidos en cada plan de estudios según corresponda;

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
MAT1000	PRECÁLCULO	10
MAT1100	CÁLCULO I	10
MAT1220	CÁLCULO II	10

- b) Que el reemplazo y equivalencias de dichos cursos será de la siguiente manera:

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
MAT1000	PRECÁLCULO	10
Reemplaza y es equivalente a:		
MAT1289	ÁLGEBRA	10
MAT1492	ÁLGEBRA E INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO	10
MAT1012	ÁLGEBRA	10
MAT1600	INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO	10
MAT110E	ÁLGEBRA	10
MAT1004	MATEMÁTICAS FINITAS	10

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
MAT1100	CÁLCULO I	10
Reemplaza y es equivalente a:		
MAT1199	CÁLCULO	10
MAT1020	CÁLCULO	10
MAT1506	CÁLCULO I	10

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
MAT1220	CÁLCULO II	10
Reemplaza y es equivalente a:		
MAT1516	CÁLCULO II	10
MAT1519	CÁLCULO II	10



- c) Que se eliminen los siguientes cursos mínimos que fueron reemplazados en la letra anterior en cada plan de estudios según corresponda;

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
MAT1289	ÁLGEBRA	10
MAT1492	ÁLGEBRA E INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO	10
MAT1012	ÁLGEBRA	10
MAT1600	INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO	10
MAT110E	ÁLGEBRA	10
MAT1004	MATEMÁTICAS FINITAS	10
MAT1199	CÁLCULO	10
MAT1020	CÁLCULO	10
MAT1506	CÁLCULO I	10
MAT1516	CÁLCULO II	10
MAT1519	CÁLCULO II	10

- 2° La presente Resolución complementará los planes de estudios aprobados por las resoluciones que se indican a continuación:

Plan de estudios	Resolución VRA
College – Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática	N°160/2013
College - Licenciatura en Ciencias Sociales	N°159/2013
Agronomía	N°089/2014
Ingeniería Forestal	N°089/2014
Arquitectura	N°078/2014
Biología Marina	N°048/2012
Bioquímica	N°046/2012
Biología	N°047/2012
Sociología	N°061/2014
Ciencia Política	N°084/2014
Geografía	N°108/2016
Química	N°195/2009
Química y Farmacia	N°187/2014
Construcción Civil	N°057/2016
Pedagogía en Educación Media en Ciencias Naturales y Biología	N°215/2012
Pedagogía en Educación Media en Química	N°218/2012

- 3° La Resoluciones indicadas en el resuelvo 2° permanecerán vigentes en todos los vistos y resueltos de las mismas, con excepción de los cambios señalados en el resuelvo 1° de la presente Resolución. Para especificación de lo indicado, se actualizan las secuencias curriculares de cada plan de estudios, las cuales se incluyen como [anexo](#) a esta Resolución.

- 4° La presente Resolución rige para los cursos dictados desde el primer período académico del año 2017 en adelante.

Comuníquese, publíquese y archívese.
Santiago, 1° de diciembre de 2016

JUAN LARRAÍN CORREA
Vicerrector Académico

RESOLUCIÓN VRA N°111/2016 COMPLEMENTA RESOLUCIÓN VRA N°048/2012
 LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MARINA Y TÍTULO PROFESIONAL DE BIÓLOGO MARINO
 SECUENCIA CURRICULAR

SEMESTRE	SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CR	
1°	BIO141C	BIOLOGÍA DE LA CÉLULA*	10	55
	QIM100I	QUÍMICA GENERAL*	10	
	QIM101Q	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL*	10	
	MAT1000	PRECÁLCULO*	10	
	BIO116M	BIOLOGÍA MARINA*	5	
	TTF	TEOLÓGICO***	10	
	VRA100C	EXAMEN DE COMUNICACIÓN ESCRITA	0	
	VRA2000	TEST DE INGLÉS	0	
2°	BIO110 C	BIOLOGÍA DE ORGANISMOS Y COMUNIDADES*	10	50
	QIM100A	QUÍMICA GENERAL II**	10	
	FIS109C	FÍSICA PARA CIENCIAS*	10	
	MAT1100	CÁLCULO I**	10	
	BIO150M	INVERTEBRADOS MARINOS	10	
3°	BIO152C	BASES FÍSICAS DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS*	10	50
	QIM200	QUÍMICA ORGÁNICA FUNDAMENTAL **	10	
	BIO242C	BIOESTADÍSTICA**	10	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
4°	BIO151E	BIOLOGÍA DE MICROORGANISMOS*	10	50
	QIM150	QUÍMICA-FÍSICA**	10	
	BIO120M	BOTÁNICA MARINA	10	
	BIO131E	BIOÉTICA****	10	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
5°	BIO228C	BIOQUÍMICA Y GENÉTICA MOLECULAR	10	50
	BIO226E	GENÉTICA Y EVOLUCIÓN	10	
	BIO297C	LABORATORIO BIOQUÍMICA, BIOLOGÍA CELULAR	10	
	BIO250M	VERTEBRADOS MARINOS	10	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
6°	BIO231C	ECOLOGÍA	10	50
	BIO299E	FISIOLOGÍA	10	
	BIO299L	LABORATORIO FISIOLOGÍA	5	
	BIO237M	OCEANOGRAFÍA GENERAL	10	
	BIO298M	TRABAJO EXPR. EN ECOLOGÍA MARINA	5	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
7° y 8°	BIO277M	Opción A: Cursos + Investigación MICROBIOLOGÍA MARINA	10	
	BIO327M	OCEANOGRAFÍA FÍSICO-BIOLÓGICA	10	
	BIO295A	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DEPARTAMENTAL	15	
	BIO296M	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA-MARINA	30	
		OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas) ⁽⁼⁾	25	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
7° y 8°	BIO277M	Opción B: Cursos + Experiencia Profesional MICROBIOLOGÍA MARINA	10	
	BIO327M	OCEANOGRAFÍA FÍSICO-BIOLÓGICA	10	
	BIO295A	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DEPARTAMENTAL	15	
	BIO258E	PRÁCTICA EXTRAMURAL	30	
		OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN ⁽⁼⁾	25	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
7° y 8°	BIO277M	Opción C: Cursos MICROBIOLOGÍA MARINA	10	100
	BIO327M	OCEANOGRAFÍA FÍSICO-BIOLÓGICA	10	
	BIO295A	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DEPARTAMENTAL	15	
		OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN ⁽⁼⁾	55	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	

TOTAL CREDITAJE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MARINA

405

(=) Unidades Temáticas de Especialidad.

RESOLUCIÓN VRA N°111/2016 COMPLEMENTA RESOLUCIÓN VRA N°048/2012
 LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MARINA Y TÍTULO PROFESIONAL DE BIÓLOGO MARINO
 SECUENCIA CURRICULAR

SEMESTRE	SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CR	
9°		OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (-)	50	50
10°	BIO2350	MEMORIA PROFESIONAL DIRIGIDA ó	50	
	BIO285M	MEMORIA DE INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA MARINA	50	50
TOTAL CREDITAJE TÍTULO PROFESIONAL				505

(-) Unidades Temáticas de Especialidad.

Estructura Curricular

Licenciatura en Biología Marina y Título Profesional de Biólogo Marino

Grado Académico de Bachiller PUC

Composición curricular:	Créditos
* Cursos de formación básica de la Licenciatura	65
** Cursos propios de la Licenciatura	65
*** Curso Teológico	10
**** Curso Antropológico-Ético	10
Cursos Electivos en otras disciplinas	60
Examen de Comunicación Escrita (VRA100C)	
Examen de Diagnóstico Inglés (VRA2000)	
TOTAL CRÉDITOS	210

Licenciatura en Biología Marina y Título Profesional de Biólogo Marino

Composición curricular:	Créditos
Mínimos (Incluye curso Antropológico-Ético BIO131E)	(310) ó (280)
Optativos:	
- De profundización	(+25) ó (+55)
- Electivos en disciplinas diferentes a las del currículo propio	60
- Teológico	10
TOTAL LICENCIATURA EN BIOLOGÍA-MARINA	405
Mínimos	50
Mínimos electivos	50
TOTAL TÍTULO PROFESIONAL DE BIÓLOGO MARINO	505



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

RESOLUCIÓN VRA N° 048 / 2012

1º Modifíquese el plan de estudio conducente al grado académico de Licenciado en Biología Marina y título profesional de Biólogo Marino, en lo siguiente:

a) Elimínese los siguientes cursos mínimos:

		<u>cr.</u>
QIM100	QUIMICA GENERAL	10
QIM101	LABORATORIO QUIMICA GENERAL	05
QIM109	ANALISIS QUIMICO I	10

b) Incorpórese los siguientes cursos mínimos:

		<u>cr.</u>
QIM100I	QUIMICA GENERAL	10
QIM101Q	LABORATORIO QUIMICA GENERAL	10
QIM100A	QUÍMICA GENERAL II	10

c) Actualícese los requisitos de los siguientes cursos:

		<u>cr.</u>
BIO295A	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DEPARTAMENTAL	15
BIO228C	BIOQUÍMICA Y GENÉTICA MOLECULAR	10
BIO231C	ECOLOGÍA	10
BIO151E	BIOLOGÍA DE MICROORGANISMOS	10
BIO226E	GENÉTICA Y EVOLUCIÓN	10
BIO299E	FISIOLOGÍA	10
BIO299L	LABORATORIO FISIOLOGÍA	05
BIO150M	INVERTEBRADOS MARINOS	10
BIO120M	BOTÁNICA MARINA	10
BIO237M	OCEANOGRAFÍA GENERAL	10
BIO250M	VERTEBRADOS MARINOS	10
BIO296M	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA	30
QIM150	QUÍMICA-FÍSICA	10
QIM200	QUÍMICA ORGÁNICA FUNDAMENTAL	10
BIO2350	MEMORIA PROFESIONAL DIRIGIDA	50
BIO285M	MEMORIA DE INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA MARINA	50

2º El plan de estudios conducente al grado académico de Licenciado en Biología Marina y al título profesional de Biólogo Marino estará constituido por 505 créditos distribuidos de la siguiente manera:

Mínimos (Incluye curso Antropológico-Etico BIO131E: BIOÉTICA)	(310) ó (280) cr.
Optativos	
- De Profundización	(+25) ó (+55) cr.
- Electivos en otras disciplinas	60 cr.
-Teológico	10 cr.
TOTAL LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MARINA	405 cr.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

Mínimos	50 cr.
Optativos de Profundización	50 cr.
TOTAL TÍTULO PROFESIONAL DE BIÓLOGO MARINO	505 cr.

Las modificaciones al plan de estudio están contenidas en la secuencia de cursos y en el diagrama curricular, en los anexos [I y II](#), respectivamente.

3º Se otorgará también el grado de Bachiller (215 cr.), a quienes hayan aprobado los siguientes cursos:

a) Formación básica de la licenciatura respectiva (65 cr.):

BIO110C	BIOLOGÍA DE ORGANISMOS Y COMUNIDADES	10
BIO116M	BIOLOGÍA MARINA	05
BIO141C	BIOLOGÍA DE LA CÉLULA	10
BIO152C	BASES FÍSICAS DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS	10
FIS109C	FÍSICA PARA CIENCIAS	10
MAT1492	ÁLGEBRA E INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO	10
QIM100I	QUIMICA GENERAL	10

b) Otros cursos propios de la licenciatura respectiva (70 cr.):

BIO151E	BIOLOGÍA DE MICROORGANISMOS	10
BIO242C	BIOESTADÍSTICA	10
MAT1506	CÁLCULO I	10
QIM 101Q	LABORATORIO QUÍMICA GENERAL	10
QIM 100A	QUÍMICA GENERAL II	10
QIM 150	QUÍMICA-FÍSICA	10
QIM 200	QUÍMICA ORGÁNICA FUNDAMENTAL	10

c) Los alumnos podrán aprobar cursos de otras disciplinas (60 créditos) cuyo contenido no tenga equivalencia con asignaturas del currículo propio.

Los cursos de otras disciplinas que quedan restringidos para el cumplimiento de la Formación General, serán propuestos por el Comité Curricular correspondiente y aprobados por Vicerrectoría Académica a objeto de establecer los controles de requisitos. Esta definición facilitará el seguimiento curricular de los estudiantes.

d) Formación Teológica (10 cr.), de una nómina de cursos que la Facultad de Teología dicte para estos efectos.

e) Formación Antropológico-Ética (10 cr.): aprobar el curso BIO131E: BIOÉTICA, 10 cr. o un curso equivalente de una nómina que la Facultad de Filosofía u otra Unidad Académica dicte para este efecto, aprobado por la Facultad de Ciencias Biológicas.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

f) Cursos que promueven el desarrollo de las habilidades comunicativas en español:

		cr.
BIO152C	BASES FÍSICAS DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS	10
BIO131E	BIOÉTICA	10
BIO299E	FISIOLOGÍA	10

4º En los semestres 7º y 8º, el alumno podrá optar por una de las siguientes opciones:

Opción A: Cursos + Investigación

BIO277M	MICROBIOLOGÍA MARINA	10 cr.
BIO327M	OCEANOGRAFÍA FÍSICO-BIOLÓGICA	10 cr.
BIO295A	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DEPARTAMENTAL	15 cr.
BIO296M	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA-MARINA	30 cr.
	OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas de Especialidad)	25 cr.
	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10 cr.

100 cr.

Opción B: Cursos + Experiencia Profesional

BIO277M	MICROBIOLOGÍA MARINA	10 cr.
BIO327M	OCEANOGRAFÍA FÍSICO-BIOLÓGICA	10 cr.
BIO295A	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DEPARTAMENTAL	15 cr.
BIO258E	PRÁCTICA EXTRAMURAL	30 cr.
	OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas de Especialidad)	25 cr.
	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10 cr.

100 cr.

Opción C: Cursos

BIO277M	MICROBIOLOGÍA MARINA	10 cr.
BIO327M	OCEANOGRAFÍA FÍSICO-BIOLÓGICA	10 cr.
BIO295A	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DEPARTAMENTAL	15 cr.
	OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas de Especialidad)	55 cr.
	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10 cr.

100 cr.

5º Respecto a los créditos de cursos Optativos de Profundización, considérese las siguientes precisiones:

Los créditos Optativos de Profundización del 7º y 8º semestre, podrán aprobarse de una lista de cursos que determine la Facultad, en una (o en combinación) de las siguientes áreas o subáreas temáticas de especialidad:

- Área Biología
 - o Subárea Celular-Molecular
 - o Subárea Molecular, Microbiología y Biotecnología
 - o Subárea Fisiología
 - o Subárea Ecología
- Área Matemática, Física, Química, Ingeniería u otras disciplinas



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

Los créditos Optativos de Profundización del tramo profesional, 9º y 10º semestre, podrán aprobarse de una lista de cursos que determine la Facultad, de acuerdo a las siguientes áreas temáticas de especialidad:

- Area Biología
 - o Subárea Acuicultura y Manejo Ambiental
 - o Subárea Gestión Ambiental
 - o Subárea Biotecnología

6º Como requisitos de obtención de grado, egreso y titulación se aprueba lo siguiente:

a) **Obtención del grado académico de Bachiller PUC**

Se requiere aprobar un total de 235 créditos incluyendo los cursos mencionados en el resuelvo 3º de la presente Resolución.

b) **Obtención del grado académico de Licenciado en Biología Marina**

Se requiere aprobar un total de 405 créditos, según se señala en el anexo I, aprobar un Seminario de Investigación y/o Práctica Extramural, según sea el caso, y rendir un examen de grado, de acuerdo a la reglamentación que para estos efectos estime la Facultad de Ciencias Biológicas.

Además, el alumno deberá acreditar habilidades comunicativas en castellano e inglés, de acuerdo a la normativa que para estos efectos dicte la Vicerrectoría Académica.

c) **Requisitos de egreso**

Para adquirir la calidad de egresado de la carrera de Biología Marina, se requiere haber cumplido con los requisitos de obtención del grado académico de Licenciado en Biología Marina, y aprobar 100 cr. adicionales correspondientes al tramo profesional, sumando un total de 505 créditos.

d) **Obtención de título profesional**

Para obtener el título profesional de Biólogo Marino, se requiere tener la calidad de egresado.

7º El plan de estudio aprobado en la presente resolución rige para la admisión 2012. Sin embargo, podrán incorporarse los alumnos regulares de admisiones anteriores de acuerdo a la equivalencia de cursos que se presenta en el [Anexo III](#).

Comuníquese, publíquese y archívese.
Santiago, 10 de mayo de 2012.

ROBERTO GONZÁLEZ GUTIÉRREZ
Vicerrector Académico