



## 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
<b>Bioquímica</b>	<b>N°046/2012</b>
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°046/2012  
 LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA Y TÍTULO PROFESIONAL DE BIOQUÍMICO  
 SECUENCIA CURRICULAR

SEMESTRE	SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CR	
1°	BIO141C	BIOLOGIA DE LA CÉLULA*	10	50
	MAT1000	PRECÁLCULO*	10	
	QIM100I	QUÍMICA GENERAL*	10	
	QIM101Q	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL*	10	
	TTF	TEOLÓGICO***	10	
	VRA100C	EXAMEN DE COMUNICACIÓN ESCRITA	0	
	VRA2000	TEST DE INGLÉS	0	
2°	FIS109C	FÍSICA PARA CIENCIAS*	10	50
	MAT1100	CÁLCULO I**	10	
	QIM100A	QUÍMICA GENERALII**	10	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
3°	BIO152C	BASES FÍSICAS DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS*	10	50
	BIO242C	BIOESTADÍSTICA**	10	
	QIM102A	QUÍMICA ORGÁNICA I**	10	
	QIM109A	QUÍMICA ANALÍTICA I**	10	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
4°	BIO131E	BIOÉTICA (curso Antropológico-Ético)****	10	50
	BIO151E	BIOLOGÍA DE MICROORGANISMOS*	10	
	QIM103A	QUÍMICA ORGÁNICA II**	10	
	QIM111	ANÁLISIS INSTRUMENTAL	10	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
5°	BIO257C	BIOQUÍMICA	10	55
	BIO225C ó	FISIOLOGÍA Y BIOQUÍMICA VEGETAL	10	
	BIO274E	BIOLOGÍA Y FISIOLOGÍA CELULAR	10	
	BIO266D	LABORATORIO BIOQUÍMICA I: BIOLOGÍA CELULAR	5	
	QIM104A	LABORATORIO QUÍMICA ORGÁNICA	10	
	BIO226E	GENÉTICA Y EVOLUCIÓN	10	
6°	BIO288C	GENÉTICA MOLECULAR	10	55
	BIO266E	LABORATORIO BIOQUÍMICA II: GENÉTICA MOLECULAR	10	
	BIO299E	FISIOLOGÍA	10	
	BIO299L	LABORATORIO FISIOLOGÍA	5	
	QIM114	QUÍMICA-FÍSICA I	10	
		ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA	10	
7° y 8°	MEB173Q BIO296F QIM115	<b>Opción A: Cursos + Investigación</b>		100
		INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO CLÍNICO	10	
		SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN BIOQUÍMICA	30	
		QUÍMICA-FÍSICA II	10	
		OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas) <sup>(=)</sup>	50	
	MEB173Q BIO258F QIM115	<b>Opción B: Cursos + Experiencia Profesional</b>		100
		INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO CLÍNICO	10	
		PRÁCTICA EXTRAMURAL	30	
		QUÍMICA-FÍSICA II	10	
MEB173Q QIM115	<b>Opción B: Cursos + Cursos</b>		100	
	INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO CLÍNICO	10		
	QUÍMICA-FÍSICA II	10		
	OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas) <sup>(=)</sup>	80		
	EXAMEN DE GRADO			

TOTAL CREDITAJE LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA

410

(=) Unidades Temáticas de Especialidad

RESOLUCIÓN VRA N°111/2016 COMPLEMENTA RESOLUCIÓN VRA N°046/2012  
 LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA Y TÍTULO PROFESIONAL DE BIOQUÍMICO  
 SECUENCIA CURRICULAR

SEMESTRE	SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CR	
9°	BIO3319	TÉCNICAS AVANZADAS DE INVESTIGACION EN BIOQUIMICA ó OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas) <sup>(=)</sup>	50	50
10°	BIO285D ó BIO285E	MEMORIA DE INVESTIGACIÓN MEMORIA PROFESIONAL	50	50
<b>TOTAL CREDITAJE TÍTULO PROFESIONAL</b>				<b>510</b>

(=) Unidades Temáticas de Especialidad

Grado Académico de Bachiller PUC

Composición curricular:	Créditos
* Cursos de formación básica de la Licenciatura	60
** Cursos propios de la Licenciatura	65
*** Curso Teológico	10
**** Curso Antropológico-Etico (BIO 131E)	10
Cursos Electivos en otras disciplinas	60
	<b>APROBADO</b>
Examen de Comunicación Escrita (VRA100C)	<b>APROBADO</b>
Examen de Diagnóstico Inglés (VRA100I)	
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>205</b>

Licenciatura en Bioquímica y Título Profesional de Bioquímico

Composición curricular:	Créditos
Mínimos (Incluye curso Antropológico-Etico)	260
Optativos:	
- De profundización	80
- Electivos en disciplinas diferentes a las del currículo propio	60
- Teológico	10
<b>TOTAL LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA</b>	<b>410</b>
Mínimos (Electivos)	100
<b>TOTAL TÍTULO PROFESIONAL BIOQUÍMICO</b>	<b>510</b>



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

RESOLUCIÓN VRA N° 046 / 2012

RESUELVO:

1º Modifíquese plan de estudio conducente al grado académico de Licenciado en Bioquímica y título profesional de Bioquímico, en lo siguiente:

a) Elimínese los siguientes cursos mínimos:

BIO3329	TÉCNICAS AVANZADAS EN BIOQUÍMICA CLÍNICA	50
QIM100	QUÍMICA GENERAL	10
QIM101	LABORATORIO QUÍMICA GENERAL	05
QIM102	QUÍMICA ORGÁNICA I	10
QIM103	QUÍMICA ORGÁNICA II	10
QIM104	LABORATORIO QUÍMICA ORGÁNICA	10
QIM109	ANÁLISIS QUÍMICO I	10
QIM110	ANÁLISIS QUÍMICO II	10
MEB173F	INTRODUCCION AL LABORATORIO CLINICO	10

b) Incorpórese los siguientes cursos:

QIM100I	QUÍMICA GENERAL	10
QIM100A	QUÍMICA GENERAL II	10
QIM101Q	LABORATORIO QUÍMICA GENERAL	10
QIM102A	QUÍMICA ORGÁNICA I	10
QIM103A	QUÍMICA ORGÁNICA II	10
QIM104A	LABORATORIO QUÍMICA ORGÁNICA	10
QIM109A	QUÍMICA ANALÍTICA I	10
MEB173Q	INTRODUCCION AL LABORATORIO CLINICO	10

c) Actualícese los requisitos de los siguientes cursos:

BIO151E	BIOLOGÍA DE MICROORGANISMOS	10
BIO226E	GENÉTICA Y EVOLUCIÓN	10
BIO257C	BIOQUÍMICA	10
BIO266D	LABORATORIO BIOQUÍMICA I: BIOLOGÍA CELULAR	05
BIO296F	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN BIOQUÍMICA	30
BIO299L	LABORATORIO FISIOLÓGÍA	05
QIM114	QUÍMICA-FÍSICA I	10

2º El plan de estudio conducente al grado académico de Licenciado en Bioquímica y al título profesional de Bioquímico, tendrá un total de 510 créditos distribuidos de la siguiente manera:

Mínimos (Incluye Antropológico-Ético BIO131E: BIOÉTICA)	260 cr.
Optativos	
- De Profundización	80 cr.
- Electivos en otras disciplinas	60 cr.
- Teológico	10 cr.
<b>TOTAL LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA</b>	<b>410 cr.</b>



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

Optativos	
- (De Profundización o Técnicas) + (Práctica o Memoria)	100 cr.
<b>TOTAL TÍTULO PROFESIONAL DE BIOQUÍMICO</b>	<b>510 cr.</b>

Se incluye la secuencia de cursos y el diagrama curricular en los anexos [I y II](#), respectivamente.

3º Se otorgará también el grado de Bachiller (210 cr.), a quienes hayan aprobado los siguientes cursos:

a) Formación básica de la licenciatura respectiva (70 cr.):

BIO141C	BIOLOGÍA DE LA CÉLULA	10
BIO151E	BIOLOGÍA DE MICROORGANISMOS	10
BIO152C	BASES FÍSICAS DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS	10
FIS109C	FÍSICA PARA CIENCIAS	10
MAT1492	ÁLGEBRA E INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO	10
QIM100I	QUÍMICA GENERAL I	10
QIM101Q	LABORATORIO QUÍMICA GENERAL	10

b) Otros cursos propios de la licenciatura respectiva (60 cr.):

BIO242C	BIOESTADÍSTICA	10
MAT1506	CÁLCULO I	10
QIM100A	QUÍMICA GENERAL II	10
QIM102A	QUÍMICA ORGÁNICA I	10
QIM103A	QUÍMICA ORGÁNICA II	10
QIM109A	QUÍMICA ANALÍTICA I	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, aprobada 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:

		<u>cr.</u>
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:

**A. Cursos + Investigación**

MEB 173Q	INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO CLÍNICO	10 cr.
BIO 296F	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN BIOQUÍMICA	30 cr.
QIM115	QUÍMICA – FÍSICA II	10 cr.
	OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas de Especialidad)	50 cr.
	EXAMEN DE GRADO	

---

**100 cr.**

**B. Cursos + Experiencia Profesional**

MEB 173Q	INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO CLÍNICO	10 cr.
BIO 258F	PRÁCTICA EXTRAMURAL	30 cr.
QIM115	QUÍMICA – FÍSICA II	10 cr.
	OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas de Especialidad)	50 cr.
	EXAMEN DE GRADO	

---

**100 cr.**

**C. Cursos + Cursos**

MEB 173Q	INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO CLÍNICO	10 cr.
QIM115	QUÍMICA – FÍSICA II	10 cr.
	OPTATIVOS DE PROFUNDIZACIÓN (Unidades Temáticas de Especialidad)	80 cr.
	EXAMEN DE GRADO	

---

**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



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

- Área Matemática, Física, Química, Ingeniería u otras disciplinas

Los créditos optativos de profundización del tramo profesional (9º semestre), podrán aprobarse de una lista de cursos que determine la Facultad, de acuerdo a las siguientes tres áreas temáticas de especialidad:

- Bioquímico: Investigación
- Bioquímico: Biotecnología
- Bioquímico: Laboratorio Clínico

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 210 créditos incluyendo los cursos mencionados en el resuelvo 3º de la resolución.

b) **Obtención del grado académico de Licenciado en Bioquímica**

Se requiere aprobar un total de 410 créditos, según se señala en el anexo I, y rendir un examen de grado, de acuerdo a la reglamentación que para estos efectos tiene 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 tener la calidad de egresado del título profesional de Bioquímico, se requiere haber aprobado el plan de estudios completo, esto es 510 créditos.

d) **Obtención de título profesional**

Para obtener el título de Bioquímico, 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