



ADICIÓN Y CORRECCIÓN A LA RESOLUCIÓN VD-11211-2019

La Vicerrectoría de Docencia, de conformidad con las disposiciones de los artículos 49 incisos, ch) y l); 50 incisos a), b), ch), d) y k); 88, 89, 94 incisos ch) y r); 99 bis inciso a); 106 incisos c) y ñ); 186, 197 y 200 del Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica y artículos 1, 2 incisos a), b), ch) y 7 incisos a) y g) del Reglamento del Centro de Evaluación Académica (CEA); resuelve:

RESULTANDO:

1. Que esta adición y corrección fue aprobada por la Asamblea de la Escuela de Química en el artículo 4 de la Sesión virtual No. 277, celebrada el 29 de abril de 2020.
2. Que la solicitud de aprobación de este cambio ante esta Vicerrectoría está firmada por el Director de la Escuela de Química, según consta en el oficio EQ-272-2020 del 30 de abril de 2020.
3. Que dicha solicitud viene con los adjuntos necesarios: Acta de Asamblea de Escuela, programas de curso, y justificación académica del cambio solicitado.

CONSIDERANDO:

1. El CEA, mediante informe final del análisis curricular de la adición y corrección del Plan de Estudios de Bachillerato y Licenciatura en Química, entregado a la Dirección del CEA el 20 de mayo de 2020, diagnosticó positivamente la propuesta de adición y corrección de este plan de estudios. Este diagnóstico está elaborado con base en la justificación



académica que propone la Unidad Académica, y tomó en cuenta el Perfil Universitario y el Perfil de Egreso de la carrera.

POR TANTO:

En uso de las atribuciones que le confiere la normativa universitaria, la Vicerrectoría de Docencia, autoriza las siguientes adiciones y correcciones a la Resolución VD-11211-2019:

Rige retroactivo al I ciclo de 2020

1.1. Por error material en el punto 1.1. “Reestructuración de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Química, código 210501 y creación en el Sistema de Aplicaciones Estudiantiles del Plan de Estudios 2” del apartado “Por tanto”, se indicó plan 2, sin embargo, lo correcto es plan 3, por lo que, debe leerse de la siguiente manera:

Reestructuración de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Química, código 210501 y creación en el Sistema de Aplicaciones Estudiantiles del Plan de Estudios 3

1.2. Actualización de la malla curricular vigente

Plan 1 y Plan 3

1.3. Inclusión de requisito alternativo



Adición y corrección a la resolución VD-11211-2019
Página 3

SIGLA:	QU-0366
NOMBRE:	FÍSICO QUÍMICA I
CRÉDITOS:	3
HORAS:	4 TEORÍA
REQUISITOS:	QU-0246, QU-0247, MA-1003, FS-0310, FS-0311, MA-1004 o QU-0106
CORREQUISITOS:	QU-0367
CICLO:	*
CLASIFICACIÓN:	PROPIO

*V ciclo plan 1, VI ciclo plan 3

SIGLA:	QU-0367
NOMBRE:	LABORATORIO DE FÍSICO QUÍMICA I
CRÉDITOS:	3
HORAS:	2 TEORÍA, 4 LABORATORIO
REQUISITOS:	QU-0246, QU-0247, MA-1003, FS-0310, FS-0311, MA-1004 o QU-0106
CORREQUISITOS:	QU-0366
CICLO:	*
CLASIFICACIÓN:	PROPIO

*V ciclo plan 1, VI ciclo plan 3

SIGLA:	QU-0492
NOMBRE:	QUÍMICA INDUSTRIAL AVANZADA
CRÉDITOS:	4
HORAS:	4 TEORÍA
REQUISITOS:	QU-0486 o QU-0584
CORREQUISITOS:	NINGUNO
CICLO:	OPTATIVO
CLASIFICACIÓN:	PROPIO



Adición y corrección a la resolución VD-11211-2019
Página 4

SIGLA:	QU-0494
NOMBRE:	MÉTODOS DE CONTROL INDUSTRIAL
CRÉDITOS:	4
HORAS:	4 TEORÍA
REQUISITOS:	QU-0486 o QU-0584
CORREQUISITOS:	NINGUNO
CICLO:	OPTATIVO
CLASIFICACIÓN:	PROPIO

SIGLA:	QU-0580
NOMBRE:	TEMAS SELECTIVOS DE TÉCNICAS QUÍMICAS
CRÉDITOS:	4
HORAS:	2 TEORÍA, 4 LABORATORIO
REQUISITOS:	QU-0486 o QU-0584
CORREQUISITOS:	NINGUNO
CICLO:	OPTATIVO
CLASIFICACIÓN:	PROPIO

1.4. Actualización de las características del curso ND-0002 LABORATORIO DE CIENCIA DE MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA según resolución VD-R-9329-2015

SIGLA:	ND-0002
NOMBRE:	LABORATORIO DE CIENCIA DE MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA I

1. Se adjunta:

- 1.1. Las mallas curriculares actualizadas por el CEA.
- 1.2. El informe curricular CEA-17-2020, de la propuesta elaborado por el CEA.
- 1.3. El oficio de solicitud de adición y corrección.



Adición y corrección a la resolución VD-11211-2019
Página 5

2. La Unidad Académica debe atender:

- 2.1. Las recomendaciones planteadas en el análisis elaborado por el CEA.
- 2.2. El derecho Estudiantil sobre su plan de estudios, conforme al Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.

Esta adición y corrección no tiene implicaciones presupuestarias adicionales para la Unidad Académica ni para la Vicerrectoría de Docencia según lo indicado mediante oficio EQ-589-2019 del 19 de agosto de 2019.

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 28 de mayo de 2020.

Dra. Susan Francis Salazar
Vicerrectora de Docencia

MTGT

- C. Facultad de Ciencias
 - Escuela de Química
 - Oficina de Becas y Atención Socioeconómica
 - Centro de Evaluación Académica
 - COVO, Vicerrectoría de Vida Estudiantil
 - Oficina de Registro e Información, Ingreso a Carrera
 - Gaceta Universitaria
 - Archivo

MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN QUÍMICA

Código 210501, Plan 1

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
PRIMER AÑO								
I CICLO								
EG-I	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I	-	-	-	-	---	---	6
B-0106	BIOLOGÍA GENERAL	4	-	-	-	---	B-0107	3
B-0107	LABORATORIO DE BIOLOGÍA GENERAL	-	-	3	-	---	B-0106	1
QU-0100	QUÍMICA GENERAL I	4	-	-	-	---	QU-0101	3
QU-0101	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL I	-	-	3	-	---	QU-0100	1
MA-0001	PRECÁLCULO 1/	5	-	-	-	---	---	0
MA-1001	CÁLCULO I	5	-	-	-	MA-0001	---	3
							SUBTOTAL	17
II CICLO								
EG-II	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES II	-	-	-	-	EG-I	---	6
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
QU-0106	QUÍMICA GENERAL Y CUALITATIVA	4	-	-	-	QU-0100, QU-0101	QU-0107	3
QU-0107	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL Y CUALITATIVA	2	-	4	-	QU-0100, QU-0101	QU-0106	3
FS-0210	FÍSICA GENERAL I	4	-	-	-	MA-1001 o MA-0250 o MA-1210	FS-0211	3
FS-0211	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	-	-	3	-	MA-1001 o MA-0250 o MA-1210	FS-0210 o FS-0227	1
MA-1002	CÁLCULO II	5	-	-	-	MA-1001	---	4
							SUBTOTAL	20

Según Resolución VD-11211-2019

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
SEGUNDO AÑO								
III CICLO								
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
MA-1003	CÁLCULO III	5	-	-	-	MA-1002	MA-1004 o MA-0307 2/	4
QU-0244	QUÍMICA ORGÁNICA I	4	-	-	-	(QU-0246, QU-0247) o (QU-0106, QU-0107)	QU-0245	3
QU-0245	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I	2	-	4	-	(QU-0246, QU-0247) o (QU-0106, QU-0107)	QU-0244	3
FS-0310	FÍSICA GENERAL II	4	-	-	-	(MA-1002 o MA-0350 o MA-2210), FS-0210, FS-0211	FS-0311	3
FS-0311	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II	-	-	3	-	(FS-0210 o FS-0227), FS-0211, (MA-1002 o MA-0350 o MA-2210)	(FS-0310 o FS-0327)	1
SUBTOTAL								17
IV CICLO								
EG-	CURSO DE ARTE	-	-	-	-	---	---	2
QU-0246	ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO I	4	-	-	-	(QU-0258, QU-0259) o (QU-0106, QU-0107)	QU-0247, QU-0257 o QU-0106	3
QU-0247	LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO I	2	-	4	-	(QU-0258, QU-0259) o (QU-0106, QU-0107)	QU-0246, QU-0257 o QU-0106	3
QU-0254	QUÍMICA ORGÁNICA II	4	-	-	-	QU-0244, QU-0245, B-0106, B-0107	QU-0255	3
QU-0255	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA II	2	-	4	-	QU-0244, QU-0245, B-0106, B-0107	QU-0254	3
FS-0410	FÍSICA GENERAL III	4	-	-	-	(MA-1003 o MA-0450), FS-0310, FS-0311	FS-0411	3
FS-0411	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL III	-	-	3	-	(FS-0310 o FS-0327), FS-0311, (MA-0450 o MA-1003)	(FS-0410 o FS-0427)	1
SUBTOTAL								18

Según Resolución VD-11211-2019

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
TERCER AÑO								
V CICLO								
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
QU-0346	ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO II	4	-	-	-	QU-0246, QU-0247, QU-0254, QU-0255, QU-0370, QU-0371 o QU-0107, FS-0410, FS-0411	QU-0347	3
QU-0347	LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO II	2	-	5	-	QU-0246, QU-0247, QU-0254, QU-0255, QU-0370, QU-0371 o QU-0107, FS-0410, FS-0411	QU-0346	3
QU-0366	FÍSICO QUÍMICA I	4	-	-	-	QU-0246, QU-0247, FS-0311, MA-1003, FS-0310, MA-1004 o QU-0106	QU-0367	3
QU-0367	LABORATORIO DE FÍSICO QUÍMICA I	2	-	4	-	QU-0246, QU-0247, FS-0311, MA-1003, FS-0310, MA-1004 o QU-0106	QU-0366	3
QU-0370	QUÍMICA INORGÁNICA I	4	-	-	-	QU-0246, QU-0247	QU-0371 o QU-0107, QU-0244, QU-0245	4
SUBTOTAL								18
VI CICLO								
SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	-	-	-	-	SR-I	---	2
QU-0368	FÍSICO QUÍMICA II	4	-	-	-	QU-0366, QU-0367, FS-0410, FS-0411	QU-0369	3
QU-0369	LABORATORIO DE FÍSICO QUÍMICA II	2	-	4	-	QU-0366, QU-0367, FS-0410, FS-0411	QU-0368	3
QU-0472	QUÍMICA INORGÁNICA II	4	-	-	-	QU-0370, QU-0371 o QU-0107	QU-0473, QU-0254, QU-0255	3
QU-0473	LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA II	-	-	4	-	QU-0370, QU-0371 o QU-0107	QU-0472 QU-0254, QU-0255	2
OPT-	OPTATIVA I	-	-	-	-	---	---	4
SUBTOTAL								17

Según Resolución VD-11211-2019

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
CUARTO AÑO								
VII CICLO								
QU-0486	PROCESOS INDUSTRIALES I	4	-	-	-	QU-0360 o (QU-0366 y QU-0367),QU-0254, QU-0346, QU-0370	---	3
OPT-	OPTATIVA II	-	-	-	-	---	---	4
OPT-	OPTATIVA III	-	-	-	-	---	---	4
QU-0496	SEMINARIO DE SECCIÓN I	2	-	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0368, QU-0472	---	1
QU-0487	VISITAS A LA INDUSTRIA QUÍMICA	-	5	-	-	QU-0254, QU-0255, QU-0370, QU-0371 o QU-0107, QU-0366, QU-0367	QU-0584 o QU-0486	2
SUBTOTAL								14
VIII CICLO								
QU-0488	PROCESOS INDUSTRIALES II	4	-	-	-	QU-0487	QU-0489	3
QU-0489	LABORATORIO DE PROCESOS INDUSTRIALES II	2	-	4	-	QU-0486	QU-0488	3
QU-0498	SEMINARIO DE SECCIÓN II	2	-	-	-	QU-0496	---	1
QU-0495	PRÁCTICA PROFESIONAL EN QUÍMICA	-	20	-	-	QU-0588 o QU-0496, QU-0584 o QU-0486, QU-0487, QU-0346, QU-0347, QU-0472, QU-0473, QU-0368, QU-0369	---	8
SUBTOTAL								15
TOTAL BACHILLERATO								136

Según Resolución VD-11211-2019

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
QUINTO AÑO								
IX CICLO								
QU-0591	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN QUÍMICA I	-	20	-	-	QU-0495	---	6
QU-0592	SEMINARIO DE LICENCIATURA	2	-	-	-	QU-0495	---	2
OPT-	OPTATIVA IV	-	-	-	-	---	---	4
OPT-	OPTATIVA V	-	-	-	-	---	---	4
SUBTOTAL								16
X CICLO								
QU-0593	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN QUÍMICA II	-	20	-	-	QU-0591	---	6
OPT-	OPTATIVA VI	-	-	-	-	---	---	4
SUBTOTAL								10
TOTAL								162

Según Resolución VD-11211-2019

CURSOS OPTATIVOS DEL PLAN DE ESTUDIO DE BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN QUÍMICA

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
G-0111	FUNDAMENTOS DE GEOLOGÍA	3	-	2	-	---	---	4
QU-0300	ANÁLISIS DE ALIMENTOS I	4	-	-	-	(QU-0200 o QU-0246), (QU-0201 o QU-0247)	QU-0301	3
QU-0301	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS I	1	-	3	-	(QU-0200 o QU-0246), (QU-0201 o QU-0247)	QU-0300	2
QU-0302	QUÍMICA DE ALIMENTOS I	6	-	-	-	(MQ-0329, QU-0200, QU-0201) o (QU-0254, QU-0255, QU-0246 , QU-0247)	QU-0303	3
QU-0303	LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS I	-	-	4	-	(MQ-0329, QU-0200, QU-0201) o (QU-0254, QU-0255, QU-0246 , QU-0247)	QU-0302	2
QU-0304	QUÍMICA DE ALIMENTOS II	6	-	-	-	QU-0302, QU-0303	QU-0313	3
QU-0313	LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS II	-	-	4	-	QU-0302, QU-0303	QU-0304	2
QU-0390	SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS	4	-	-	-	(QU-0244, QU-0245, QU-0246, QU-0247, QU-0370) o (QU-0200, QU-0201, QU-0210, QU-0211, QU-0310)	----	4
QU-0392	TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO	4	-	-	-	(QU-0244, QU-0245, QU-0246, QU-0247, QU-0370) o (QU-0200, QU-0201, QU-0210, QU-0211, QU-0310)	----	4
QU-0394	REGENCIA QUÍMICA Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS	4	-	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0430	QUÍMICA ANALÍTICA AVANZADA	4	-	-	-	QU-0346, QU-0347	----	4
QU-0432	TÉCNICAS AVANZADAS DE QUÍMICA ANALÍTICA	2	-	6	-	QU-0346, QU-0347	----	4
QU-0440	QUÍMICA BIOFÍSICA	4	-	-	-	B-0106, B-0107, QU-0254, QU-0255, (QU-0360 o QU-0366 y QU-0367)	---	4
QU-0442	QUÍMICA ORGÁNICA III	4	-	-	-	(QU-0254 o QU-0342), (QU-0255 o QU-0343)	QU-0443 2/	3

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
QU-0444	QUÍMICA ANALÍTICA ORGÁNICA	3	-	-	-	(QU-0254 o QU-0342), (QU-0255 o QU-0343)	QU-0445	2
QU-0445	LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA ORGÁNICA	-	-	8	-	----	QU-0444	3
QU-0446	QUÍMICA BIORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	----	4
QU-0448	TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA ORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	----	4
QU-0450	MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS	3	-	4	-	QU-0254, QU-0255, QU-0346, QU-0347	----	4
QU-0452	QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	----	4
QU-0454	QUÍMICA ORGÁNICA INDUSTRIAL	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	----	4
QU-0456	TÓPICOS DE FÍSICO QUÍMICA ORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255, QU-0360 o (QU-0366 y QU-0367)	---	4
QU-0458	ESPECTROSCOPÍA QUÍMICA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255, QU-0346, QU-0347	QU-0368, QU-0369	4
QU-0460	QUÍMICA CUÁNTICA	4	-	-	-	QU-0362 o (QU-0368 y QU-0369)	----	4
QU-0462	FÍSICO QUÍMICA AVANZADA	4	-	-	-	QU-0362 o (QU-0368 y QU-0369)	----	4
QU-0474	QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA	4	-	-	-	QU-0472, QU-0473	----	4
QU-0476	TÉCNICAS AVANZADAS DE QUÍMICA INORGÁNICA	-	-	8	-	QU-0472, QU-0473	----	4
QU-0480	ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	4	-	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0482	QUÍMICA INDUSTRIAL I	3	-	3	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0484	QUÍMICA INDUSTRIAL II	3	-	3	-	QU-0482	----	4
QU-0490	TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA INDUSTRIAL	4	-	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0492	QUÍMICA INDUSTRIAL AVANZADA	4	-	-	-	QU-0486 o QU-0584	----	4
QU-0494	MÉTODOS DE CONTROL INDUSTRIAL	4	-	-	-	QU-0486 o QU-0584	----	4
QU-0520	FORMULACIONES QUÍMICAS	2	3	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0522	ANÁLISIS TÉCNICOS	2	3	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4

Según Resolución VD-11211-2019

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
QU-0530	TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA ANALÍTICA	4	-	-	-	QU-0346, QU-0347, QU-0362 o (QU-0368 y QU-0369)	----	4
QU-0532	SEPARACIONES QUÍMICAS	3	-	4	-	QU-0346, QU-0347	----	4
QU-0534	QUÍMICA AMBIENTAL	4	-	-	-	QU-0346, QU-0347, QU-0254 QU-0255, QU-0366, QU-0367	----	4
QU-0550	QUÍMICA ORGÁNICA PREPARATIVA	3	-	-	-	QU-0254, QU-0255	QU-0551	2
QU-0551	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA PREPARATIVA	-	-	8	-	QU-0254, QU-0255	QU-0550	3
QU-0552	SÍNTESIS ORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0550, QU-0551	----	4
QU-0560	TÓPICOS DE QUÍMICA FÍSICA	4	-	-	-	QU-0362 o (QU-0368 y QU-0369)	----	4
QU-0570	TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA INORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0472, QU-0473	----	4
QU-0580	TEMAS SELECTIVOS DE TÉCNICAS QUÍMICAS	2	-	4	-	QU-0486 o QU-0584	----	4
QU-0581	QUÍMICA INORGÁNICA EXPERIMENTAL	-	-	8	-	QU-0472, QU-0473	----	4
QU-0582	GESTIÓN PARA EL EMPRENDEDOR	4	-	-	-	QU-0246	----	4
QU-0583	GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA	4	-	-	-	QU-0246	---	4
ND-0002	LABORATORIO DE CIENCIA DE MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA I	-	-	4	-	(QU-0103, FS-0527, FS-0524) o (QU-0472, QU-0473, QU-0366, QU-0367)	---	4

1/ Si el o la estudiante obtiene en la prueba DiMa una nota igual o superior a 7.0 se le dará por aprobado el curso MA-0001, según lo dispuesto en la resolución VD-R-9190-2015.

2/ Este correquisito no se encuentra en la malla curricular.

* Cuando lo amerite y por recomendación de la persona que dirige el Trabajo Final de Graduación, se podrá matricular como curso optativo, cursos de otras unidades académicas.

** Para obtener el grado de Bachillerato en Química el y la estudiante deben aprobar 136 créditos y haber cumplido 300 horas de Trabajo Comunal Universitario.

Se establece inscribirse en esta actividad a partir del séptimo ciclo.

*** Para obtener el grado de Licenciatura en Química se requiere aprobar 162 créditos.

Conforme al Estatuto Orgánico y al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, la Universidad de Costa Rica establece como requisito de Graduación para obtener el grado de licenciatura, las siguientes opciones de Trabajo Final de Graduación: Tesis de Graduación, Seminario de Graduación, Proyecto de Graduación y Práctica Dirigida de Graduación.

Corresponde a la Unidad Académica indicar cuál o cuáles de estas opciones podrá matricular su población estudiantil.

Para hacer la presentación pública (defensa) del trabajo final de graduación, el estudiante deberá haber concluido satisfactoriamente, sin excepción, todos los requisitos de su plan de estudios.

Si la defensa es exitosa, en el acto se declarará que el postulante es acreedor del grado de licenciado en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir a un Acto Público de Graduación, para ser juramentado y recibir el diploma correspondiente.

En: Estructuras/Sede Universitaria Rodrigo Facio/Área Ciencias Básicas/Escuela de Química/Planes a actuales/QUÍMICA-L.xls

Actualizado 30/4/2020 por MTGT

Según Resolución VD-11211-2019

MALLA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN QUÍMICA

Código 210501, Plan 3

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
PRIMER AÑO								
I CICLO								
EG-I	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I	-	-	-	-	---	---	6
B-0106	BIOLOGÍA GENERAL	4	-	-	-	---	B-0107	3
B-0107	LABORATORIO DE BIOLOGÍA GENERAL	-	-	3	-	---	B-0106	1
QU-0108	INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA I	4	-	-	-	---	QU-0109	3
QU-0109	EXPERIMENTACIÓN QUÍMICA I	1	-	3	-	---	QU-0108	2
MA-0001	PRECÁLCULO 1/	5	-	-	-	---	---	0
QU-0256	INTRODUCCIÓN A LA PROFESIÓN QUÍMICA	3	-	-	-	---	---	1
MA-1001	CÁLCULO I	5	-	-	-	MA-0001	---	3
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
SUBTOTAL								19
II CICLO								
EG-II	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES II	-	-	-	-	EG-I	---	6
QU-0258	INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA II	4	-	-	-	QU-0108, QU-0109, QU-0256	QU-0259	3
QU-0259	EXPERIMENTACIÓN QUÍMICA II	1	-	4	-	QU-0108, QU-0109, QU-0256	QU-0258	2
MA-1002	CÁLCULO II	5	-	-	-	MA-1001	---	4
MA-1004	ÁLGEBRA LINEAL	5	-	-	-	---	---	3
SUBTOTAL								18

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
SEGUNDO AÑO								
III CICLO								
MA-1003	CÁLCULO III	5	-	-	-	MA-1002	MA-1004 o MA-0307 2/	4
QU-0257	QUÍMICA Y ANÁLISIS DE DATOS	4	-	-	-	(QU-0258, QU-0259) o (QU-0106, QU-0107)	---	3
QU-0246	ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO I	4	-	-	-	(QU-0258, QU-0259) o (QU-0106, QU-0107)	QU-0247, QU-0257 o QU-0106	3
QU-0247	LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO I	2	-	4	-	(QU-0258, QU-0259) o (QU-0106, QU-0107)	QU-0246, QU-0257 o QU-0106	3
FS-0210	FÍSICA GENERAL I	4	-	-	-	MA-1001 o MA-0250 o MA-1210	FS-0211	3
FS-0211	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL I	-	-	3	-	MA-1001 o MA-0250 o MA-1210	FS-0210 o FS-0227	1
EG-	CURSO DE ARTE	-	-	-	-	---	---	2
							SUBTOTAL	19
IV CICLO								
QU-0244	QUÍMICA ORGÁNICA I	4	-	-	-	(QU-0246, QU-0247) o (QU-0106, QU-0107)	QU-0245	3
QU-0245	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I	2	-	4	-	(QU-0246, QU-0247) o (QU-0106, QU-0107)	QU-0244	3
FS-0310	FÍSICA GENERAL II	4	-	-	-	(MA-1002 o MA-0350 o MA-2210), FS-0210, FS-0211	FS-0311	3
FS-0311	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II	-	-	3	-	(FS-0210 o FS-0227), FS-0211, (MA-1002 o MA-0350 o MA-2210)	(FS-0310 o FS-0327)	1
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
QU-0370	QUÍMICA INORGÁNICA I	4	-	-	-	QU-0246, QU-0247	QU-0371 o QU-0107, QU-0244, QU-0245	4
QU-0371	LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA I	-	-	4	-	QU-0246, QU-0247	QU-0370	2
							SUBTOTAL	19

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
TERCER AÑO								
V CICLO								
QU-0254	QUÍMICA ORGÁNICA II	4	-	-	-	QU-0244, QU-0245, B-0106, B-0107	QU-0255	3
QU-0255	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA II	2	-	4	-	QU-0244, QU-0245, B-0106, B-0107	QU-0254	3
FS-0410	FÍSICA GENERAL III	4	-	-	-	(MA-1003 o MA-0450), FS-0310, FS-0311	FS-0411	3
FS-0411	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL III	-	-	3	-	(FS-0310 o FS-0327), FS-0311, (MA-1003 o MA-0450)	(FS-0410 o FS-0427)	1
QU-0472	QUÍMICA INORGÁNICA II	4	-	-	-	QU-0370, QU-0371 o QU-0107	QU-0473, QU-0254, QU-0255	3
QU-0473	LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA II	-	-	4	-	QU-0370, QU-0371 o QU-0107	QU-0472, QU-0254, QU-0255	2
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
							SUBTOTAL	17
VI CICLO								
QU-0346	ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO II	4	-	-	-	QU-0246, QU-0247, QU-0254, QU-0255, QU-0370, QU-0371 o QU-0107, FS-0410, FS-0411	QU-0347	3
QU-0347	LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO II	2	-	5	-	QU-0246, QU-0247, QU-0254, QU-0255, QU-0370, QU-0371 o QU-0107, FS-0410, FS-0411	QU-0346	3
QU-0366	FÍSICO QUÍMICA I	4	-	-	-	QU-0246, QU-0247, FS-0311, MA-1003, FS-0310, MA-1004 o QU-0106	QU-0367	3
QU-0367	LABORATORIO DE FÍSICO QUÍMICA I	2	-	4	-	QU-0246, QU-0247, FS-0311, MA-1003, FS-0310, MA-1004 o QU-0106	QU-0366	3
QU-0600	QUÍMICA DE PROCESOS BIOLÓGICOS	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	---	4
SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	-	-	-	-	SR-I	---	2
							SUBTOTAL	18

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
CUARTO AÑO								
VII CICLO								
QU-0588	INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN DE LA CIENCIA	2	-	-	-	QU-0366, QU-0370	---	2
QU-0584	PROCESOS INDUSTRIALES	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255, QU-0370, QU-0371, QU-0366, QU-0367	QU-0487	3
QU-0487	VISITAS A LA INDUSTRIA QUÍMICA	-	5	-	-	QU-0254, QU-0255, QU-0370, QU-0371 o QU-0107 , QU-0366, QU-0367	QU-0584 o QU-0486	2
QU-0368	FÍSICO QUÍMICA II	4	-	-	-	QU-0366, QU-0367, FS-0410, FS-0411	QU-0369	3
QU-0369	LABORATORIO DE FÍSICO QUÍMICA II	2	-	4	-	QU-0366, QU-0367, FS-0410, FS-0411	QU-0368	3
QU-0458	ESPECTROSCOPÍA QUÍMICA	4				QU-0254, QU-0255, QU-0346, QU-0347	QU-0368, QU-0369	4
SUBTOTAL								17
VIII CICLO								
QU-0586	GESTIÓN DE LA INDUSTRIA QUÍMICA	4	-	-	-	QU-0584, QU-0487, QU-0346, QU-0347	QU-0587	3
QU-0495	PRÁCTICA PROFESIONAL EN QUÍMICA	-	20	-	-	QU-0588 o QU-0496, QU-0584 o QU-0486, QU-0487, QU-0346, QU-0347, QU-0472, QU-0473, QU-0368, QU-0369	---	8
QU-0587	LABORATORIO DE PROCESOS INDUSTRIALES	2	-	4	-	QU-0584, QU-0487, QU-0346, QU-0347	QU-0586	3
SUBTOTAL								14
TOTAL BACHILLERATO								141

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
QUINTO AÑO								
IX CICLO								
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	4
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	4
QU-0591	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN QUÍMICA I	-	20	-	-	QU-0495	---	6
QU-0592	SEMINARIO DE LICENCIATURA	2	-	-	-	QU-0495	---	2
SUBTOTAL								16
X CICLO								
QU-0593	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN QUÍMICA II	-	20	-	-	QU-0591	---	6
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	4
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	4
SUBTOTAL								14
SUBTOTAL LICENCIATURA								30
TOTAL PLAN DE ESTUDIOS								171

CURSOS OPTATIVOS DEL PLAN DE ESTUDIO DE BACHILLERATO Y LICENCIATURA EN QUÍMICA

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
G-0111	FUNDAMENTOS DE GEOLOGÍA	3	-	2	-	---	---	4
QU-0300	ANÁLISIS DE ALIMENTOS I	4	-	-	-	(QU-0200 o QU-0246), (QU-0201 o QU-0247)	QU-0301	3
QU-0301	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE ALIMENTOS I	1	-	3	-	(QU-0200 o QU-0246), (QU-0201 o QU-0247)	QU-0300	2
QU-0302	QUÍMICA DE ALIMENTOS I	6	-	-	-	(MQ-0329, QU-0200, QU-0201) o (QU-0246, QU-0247, QU-0254, QU-0255)	QU-0303	3
QU-0303	LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS I	-	-	4	-	(MQ-0329, QU-0200, QU-0201) o (QU-0246, QU-0247, QU-0254, QU-0255)	QU-0302	2
QU-0304	QUÍMICA DE ALIMENTOS II	6	-	-	-	QU-0302, QU-0303	QU-0313	3
QU-0313	LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS II	-	-	4	-	QU-0302, QU-0303	QU-0304	2
QU-0390	SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS	4	-	-	-	(QU-0244, QU-0245, QU-0246, QU-0247, QU-0370) o (QU-0200, QU-0201, QU-0210, QU-0211, QU-0310)	----	4
QU-0392	TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO	4	-	-	-	(QU-0244, QU-0245, QU-0246, QU-0247, QU-0370) o (QU-0200, QU-0201, QU-0210, QU-0211, QU-0310)	----	4
QU-0394	REGENCIA QUÍMICA Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS	4	-	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0430	QUÍMICA ANALÍTICA AVANZADA	4	-	-	-	QU-0346, QU-0347	----	4
QU-0432	TÉCNICAS AVANZADAS DE QUÍMICA ANALÍTICA	2	-	6	-	QU-0346, QU-0347	----	4
QU-0440	QUÍMICA BIOFÍSICA	4	-	-	-	B-0106, B-0107, QU-0254, QU-0255, (QU-0360 o QU-0366 y QU-0367)	---	4
QU-0442	QUÍMICA ORGÁNICA III	4	-	-	-	(QU-0254 o QU-0342), (QU-0255 o QU-0343)	QU-0443 2/	3

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
QU-0444	QUÍMICA ANALÍTICA ORGÁNICA	3	-	-	-	(QU-0254 o QU-0342), (QU-0255 o QU-0343)	QU-0445	2
QU-0445	LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA ORGÁNICA	-	-	8	-	----	QU-0444	3
QU-0446	QUÍMICA BIORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	----	4
QU-0448	TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA ORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	----	4
QU-0450	MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS	3	-	4	-	QU-0254, QU-0255, QU-0346, QU-0347	----	4
QU-0452	QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	----	4
QU-0454	QUÍMICA ORGÁNICA INDUSTRIAL	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255	----	4
QU-0456	TÓPICOS DE FÍSICO QUÍMICA ORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0254, QU-0255, QU-0360 o (QU-0366 y QU-0367)	---	4
QU-0460	QUÍMICA CUÁNTICA	4	-	-	-	QU-0362 o (QU-0368 y QU-0369)	----	4
QU-0462	FÍSICO QUÍMICA AVANZADA	4	-	-	-	QU-0362 o (QU-0368 y QU-0369)	----	4
QU-0474	QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA	4	-	-	-	QU-0472, QU-0473	----	4
QU-0476	TÉCNICAS AVANZADAS DE QUÍMICA INORGÁNICA	-	-	8	-	QU-0472, QU-0473	----	4
QU-0480	ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	4	-	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0482	QUÍMICA INDUSTRIAL I	3	-	3	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0484	QUÍMICA INDUSTRIAL II	3	-	3	-	QU-0482	----	4
QU-0490	TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA INDUSTRIAL	4	-	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0492	QUÍMICA INDUSTRIAL AVANZADA	4	-	-	-	QU-0486 o QU-0584	----	4
QU-0494	MÉTODOS DE CONTROL INDUSTRIAL	4	-	-	-	QU-0486 o QU-0584	----	4
QU-0520	FORMULACIONES QUÍMICAS	2	3	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0522	ANÁLISIS TÉCNICOS	2	3	-	-	QU-0254, QU-0346, QU-0366, QU-0370	----	4
QU-0530	TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA ANALÍTICA	4	-	-	-	QU-0346, QU-0347, QU-0362 o (QU-0368 y QU-0369)	----	4

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
QU-0532	SEPARACIONES QUÍMICAS	3	-	4	-	QU-0346, QU-0347	----	4
QU-0534	QUÍMICA AMBIENTAL	4	-	-	-	QU-0346, QU-0347, QU-0254 QU-0255, QU-0366, QU-0367	----	4
QU-0550	QUÍMICA ORGÁNICA PREPARATIVA	3	-	-	-	QU-0254, QU-0255	QU-0551	2
QU-0551	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA PREPARATIVA	-	-	8	-	QU-0254, QU-0255	QU-0550	3
QU-0552	SÍNTESIS ORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0550, QU-0551	----	4
QU-0560	TÓPICOS DE QUÍMICA FÍSICA	4	-	-	-	QU-0362 o (QU-0368 y QU-0369)	----	4
QU-0570	TÓPICOS ESPECIALES DE QUÍMICA INORGÁNICA	4	-	-	-	QU-0472, QU-0473	----	4
QU-0580	TEMAS SELECTIVOS DE TÉCNICAS QUÍMICAS	2	-	4	-	QU-0486 o QU-0584	----	4
QU-0581	QUÍMICA INORGÁNICA EXPERIMENTAL	-	-	8	-	QU-0472, QU-0473	----	4
QU-0582	GESTIÓN PARA EL EMPRENDEDOR	4	-	-	-	QU-0246	----	4
QU-0583	GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA	4	-	-	-	QU-0246	---	4
ND-0002	LABORATORIO DE CIENCIA DE MATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA I	-	-	4	-	(QU-0103, FS-0527, FS-0524) o (QU-0472, QU-0473, QU-0366, QU-0367)	---	4

1/ Si el o la estudiante obtiene en la prueba DiMa una nota igual o superior a 7.0 se le dará por aprobado el curso MA-0001, según lo dispuesto en la resolución VD-R-9190-2015.

2/ Este correquisito se encuentra en el III ciclo.

* Cuando lo amerite y por recomendación de la persona que dirige el Trabajo Final de Graduación, se podrá matricular como curso optativo, cursos de otras unidades académicas.

** Para obtener el grado de Bachillerato en Química el y la estudiante deben aprobar 140 créditos y haber cumplido 300 horas de Trabajo Comunal Universitario. Se establece inscribirse en esta actividad a partir del séptimo ciclo.

*** Para obtener el grado de Licenciatura en Química se requiere aprobar 171 créditos.

Conforme al Estatuto Orgánico y al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, la Universidad de Costa Rica establece como requisito de Graduación para obtener el grado de licenciatura, las siguientes opciones de Trabajo Final de Graduación: Tesis de Graduación, Seminario de Graduación, Proyecto de Graduación y Práctica Dirigida de Graduación.

Corresponde a la Unidad Académica indicar cuál o cuáles de estas opciones podrá matricular su población estudiantil.

Para hacer la presentación pública (defensa) del trabajo final de graduación, el estudiante deberá haber concluido satisfactoriamente, sin excepción, todos los requisitos de su plan de estudios.

Si la defensa es exitosa, en el acto se declarará que el postulante es acreedor del grado de licenciado en el área respectiva, quedando pendiente únicamente la obligación de asistir a un Acto Público de Graduación, para ser juramentado y recibir el diploma correspondiente.

En: Estructuras/Sede Universitaria Rodrigo Facio/Área Ciencias Básicas/Escuela de Química/Planes a actuales/QUÍMICA-L.xls

Actualizado 30-04-2020 por MTGT

Resolución VD-11211-2019