



## RESOLUCIÓN VD-11463-2020

Autoriza la modificación parcial al Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química, código 420501, según solicitud realizada mediante los oficios EIQ-1280-2019 y EIQ-46-2020.

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 el Consejo Universitario aprobó la creación de la carrera de Ingeniería Química en la sesión N° 1321 del día siete de octubre de 1963.
2. Que la Vicerrectoría de Docencia ha aprobado, en los últimos cinco años, modificaciones a este Plan de Estudios, mediante las siguientes resoluciones curriculares:

PLAN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA		
Descripción de la modificación	Aprobada según resolución N°	Rige a partir de
Modificación parcial	VD-R-9190-2015	I ciclo 2015
Modificación parcial	VD-R-9276-2015	I ciclo 2016
Modificación parcial	VD-R-9419-2016	II ciclo 2016
Actualización de los marcos referenciales y el perfil de egreso.	Adición a la Resolución VD-R-9276-2015	I ciclo 2017



Resolución VD-11463-2020  
Página 2

3. Que esta modificación parcial fue aprobada por la Asamblea de Escuela de Ingeniería Química en el artículo 4 de la Sesión No 43-2019, celebrada el 8 de octubre de 2019.
4. Que la solicitud de aprobación de este cambio ante esta Vicerrectoría está firmada por el Decano de la Facultad de Ingeniería y el Director de la Escuela de Ingeniería Química, según consta en los oficios EIQ-1280-2019 del 4 de noviembre de 2019 y EIQ-46-2020 del 22 de enero de 2020.
5. Que dicha solicitud viene con los adjuntos necesarios: Actas de Asamblea de Escuela, programas de cursos y justificación académica del cambio solicitado.

CONSIDERANDO:

1. Que es competencia de la Vicerrectoría de Docencia la aprobación y modificación de los planes de estudios:
  - 1.1. La Vicerrectoría de Docencia, conforme al artículo 49 incisos ch) y l) del Estatuto Orgánico, tiene el deber de resolver los asuntos sometidos bajo su competencia y cumplir con todas las funciones encomendadas por la normativa universitaria.
  - 1.2. Conforme al artículo 50 inciso a) del Estatuto Orgánico, la Vicerrectoría de Docencia tiene el deber de sancionar y supervisar los planes de estudios de la Universidad de Costa Rica, con el propósito de coordinarlos y adaptarlos al interés nacional.



---

1.3. Conforme a los artículos 197 y 200 del Estatuto Orgánico, esta Vicerrectoría es competente para aprobar formalmente la emisión o modificación de los planes de estudios de las carreras que ofrece la Universidad de Costa Rica.

## 2. Análisis curricular del Centro de Evaluación Académica

2.1. El CEA, conforme al artículo 2 incisos a) y b) del Reglamento del Centro de Evaluación Académica, es competente para analizar las necesidades de desarrollo curricular en la Universidad de Costa Rica.

2.2. El CEA, mediante Informe técnico CEA-25-2020 del análisis curricular de la modificación parcial del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química, entregado a la Dirección del CEA el 08 de junio de 2020, diagnosticó positivamente la propuesta de modificación parcial 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.

## 3. Sobre el caso concreto

Debido al cumplimiento de los requisitos exigidos por la normativa universitaria para la modificación de los planes de estudios y al interés institucional manifestado por la Unidad Académica y demás instancias técnico-administrativas, se considera razonable, necesario y conveniente aprobar la modificación parcial al Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química.



POR TANTO:

En uso de las atribuciones que le confiere la normativa universitaria, la Vicerrectoría de Docencia, dispone:

1. Autorizar las siguientes modificaciones al Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Química:

Rige a partir de II ciclo de 2020

1.1. Cambio de requisitos

SIGLA: IQ-0312  
NOMBRE: MECÁNICA I  
CRÉDITOS: 4  
HORAS: 4 TEORÍA, 2 PRÁCTICA  
REQUISITOS: FS-0210, FS-0211, MA-1003, MA-1004  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: V  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0334  
NOMBRE: TERMODINÁMICA I  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 3 TEORÍA, 2 PRÁCTICA  
REQUISITOS: IQ-0332, QU-0260, MA-1005  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: V  
CLASIFICACIÓN: PROPIO



Resolución VD-11463-2020  
Página 5

---

SIGLA: IQ-0313  
NOMBRE: FENÓMENOS DE TRANSFERENCIA  
CRÉDITOS: 4  
HORAS: 4 TEORÍA, 2 PRÁCTICA  
REQUISITOS: IQ-0333, IQ-0334  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: VI  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0331  
NOMBRE: MEDICIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS  
EXPERIMENTALES  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 1 TEORÍA, 1 PRÁCTICA, 4 LABORATORIO  
REQUISITOS: FS-0410, FS-0411, XS-0217, QU-0201, IQ-0332  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: VI  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0415  
NOMBRE: INGENIERÍA DE LOS MATERIALES  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 3 TEORÍA, 1 PRÁCTICA  
REQUISITOS: IQ-0312, IQ-0335  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: VII  
CLASIFICACIÓN: PROPIO



Resolución VD-11463-2020  
Página 6

---

SIGLA: IQ-0423  
NOMBRE: OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE FLUIDOS Y CALOR  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 4 TEORÍA  
REQUISITOS: IQ-0313  
CORREQUISITOS: IQ-0432  
CICLO: VII  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0432  
NOMBRE: LABORATORIO DE OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE FLUIDOS Y CALOR  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 1 TEORÍA, 1 PRÁCTICA, 3 LABORATORIO  
REQUISITOS: IQ-0331, IQ-0313  
CORREQUISITOS: IQ-0423  
CICLO: VII  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0451  
NOMBRE: PLANEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 3 TEORÍA  
REQUISITOS: XS-0217 o XS-0215  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: VII  
CLASIFICACIÓN: PROPIO



Resolución VD-11463-2020  
Página 7

---

SIGLA: IQ-0424  
NOMBRE: OPERACIONES POR SEPARACIÓN DE FASES  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 4 TEORÍA  
REQUISITOS: IQ-0423, IQ-0335  
CORREQUISITOS: IQ-0433  
CICLO: VIII  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0433  
NOMBRE: LABORATORIO DE OPERACIONES POR  
SEPARACIÓN DE FASES  
CRÉDITOS: 2  
HORAS: 1 TEORÍA, 1 PRÁCTICA, 3 LABORATORIO  
REQUISITOS: IQ-0432, QU-0215, IQ-0335  
CORREQUISITOS: IQ-0424  
CICLO: VIII  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0452  
NOMBRE: CONTROL DE LA PRODUCCIÓN  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 3 TEORÍA  
REQUISITOS: IQ-0451  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: VIII  
CLASIFICACIÓN: PROPIO



Resolución VD-11463-2020  
Página 8

---

SIGLA: IQ-0525  
NOMBRE: OPERACIONES DE SEPARACIÓN POR MÉTODOS DIFUSIONALES  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 4 TEORÍA  
REQUISITOS: IQ-0424  
CORREQUISITOS: IQ-0534  
CICLO: IX  
CLASIFICACION: PROPIO

SIGLA: IQ-0534  
NOMBRE: LABORATORIO DE OPERACIONES DE SEPARACIÓN POR MÉTODOS DIFUSIONALES  
CRÉDITOS: 2  
HORAS: 1 TEORÍA, 1 PRÁCTICA, 3 LABORATORIO  
REQUISITOS: IQ-0424, IQ-0433  
CORREQUISITOS: IQ-0525  
CICLO: IX  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0553  
NOMBRE: EVALUACIÓN DE PROYECTOS  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 3 TEORÍA, 1 PRÁCTICA  
REQUISITOS: IQ-0424, IQ-0452  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: IX  
CLASIFICACIÓN: PROPIO





Resolución VD-11463-2020  
Página 9

---

SIGLA: IQ-0551  
NOMBRE: DISEÑO DE PROCESOS QUÍMICOS  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 3 TEORÍA, 1 PRÁCTICA  
REQUISITOS: IQ-0416, IQ-0553, IQ-0525  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: X  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0559  
NOMBRE: DISEÑO DE PROCESOS TÉRMICOS EN LA  
INDUSTRIA ALIMENTARIA  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 3 TEORÍA  
REQUISITOS: IQ-0313  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: OPTATIVO  
CLASIFICACIÓN: PROPIO

SIGLA: IQ-0660  
NOMBRE: SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL  
CRÉDITOS: 3  
HORAS: 3 TEORÍA  
REQUISITOS: IQ-0423  
CORREQUISITOS: NINGUNO  
CICLO: OPTATIVO  
CLASIFICACIÓN: PROPIO



### 1.2. Cambio de requisitos y correquisitos

SIGLA:	IQ-0332
NOMBRE:	ANÁLISIS DE PROCESOS I
CRÉDITOS:	4
HORAS:	4 TEORÍA, 2 PRÁCTICA
REQUISITOS:	IQ-0200, FS-0310
CORREQUISITOS:	NINGUNO
CICLO:	IV
CLASIFICACIÓN:	PROPIO

### 1.3. Actualización de características en la malla curricular

Se actualizan características del curso MA-1003 CÁLCULO III, según Resolución VD-R-9419-2016.

SIGLA:	MA 1003
NOMBRE:	CÁLCULO III
CORREQUISITOS:	MA-1004 o MA-0307

Se actualizan características del curso MA-1005 ECUACIONES DIFERENCIALES según Resolución VD-R-9492-2016

SIGLA:	MA 1005
NOMBRE:	ECUACIONES DIFERENCIALES
REQUISITOS:	MA-1002 y MA-1004 o MA-1004 y MA-1023 o MA-292 y MA-294 o MA-232



Resolución VD-11463-2020  
Página 11

Se actualizan características del curso IQ-0499 TECNOLOGÍA DEL ASFALTO según Resolución VD-R-8846-2012

SIGLA:	IQ-0499
NOMBRE:	TECNOLOGÍA DEL ASFALTO
CRÉDITOS:	3
HORAS:	3 TEORÍA
REQUISITOS:	IQ-0331, QU-0214
CORREQUISITOS:	NINGUNO
CICLO:	OPTATIVO
CLASIFICACIÓN:	PROPIO

2. Se adjunta:

- 2.1. La malla curricular actualizada por el CEA.
- 2.2. El informe curricular CEA-25-2020, de la propuesta elaborado por el CEA.
- 2.3. Los oficios de solicitud de modificación parcial.
- 2.4. La propuesta elaborada por la Unidad Académica con los anexos respectivos.

3. La Unidad Académica debe atender:

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



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

VD Vicerrectoría de  
Docencia

Resolución VD-11463-2020  
Página 12

Esta modificación no tiene implicaciones presupuestarias adicionales para la Unidad Académica ni para la Vicerrectoría de Docencia según lo indicado mediante oficio EIQ-46-2020 del 22 de enero de 2020.

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 8 de junio de 2020.

Este documento está firmado digitalmente 

Dra. Susan Francis Salazar  
Vicerrectora de Docencia

RMMZ

- C. Facultad de Ingeniería
  - Escuela de Ingeniería 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 LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

Código 420501

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
I AÑO								
I CICLO								
EG-I	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES I	-	-	-	-	---	---	6
EG-	CURSO DE ARTE	-	-	-	-	---	---	2
QU-0100	QUÍMICA GENERAL I	4	-	-	-	---	QU-0101	3
QU-0101	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL I	-	-	3	-	---	QU-0100	1
MA-1001	CÁLCULO I	5	-	-	-	MA-0001	---	3
MA-0001	PRECÁLCULO	5	-	-	-	---	---	0
LM-1030	ESTRATEGIAS DE LECTURA EN INGLÉS I (PARA OTRAS CARRERAS)	6	-	-	-	---	---	4
							SUB TOTAL	19
II CICLO								
EG-II	CURSO INTEGRADO DE HUMANIDADES II	-	-	-	-	EG-I	---	6
EF-	ACTIVIDAD DEPORTIVA	-	-	-	-	---	---	0
QU-0102	QUÍMICA GENERAL II	4	-	-	-	QU-0100, QU-0101	QU-0103	3
QU-0103	LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL II	-	-	3	-	QU-0100, QU-0101	QU-0102	1
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
							SUB TOTAL	18
2 AÑO								
III CICLO								
IQ-0200	ANÁLISIS GRÁFICO PARA INGENIERÍA QUÍMICA	3	3	-	-	FS-0210, MA-1002, QU-0102	---	3
QU-0200	QUÍMICA ANALÍTICA CUANTITATIVA I	4	-	-	-	QU-0102, QU-0103 o (QU-0114, QU-0115)	QU-0201	3
QU-0201	LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA CUANTITATIVA I	2	-	4	-	QU-0102, QU-0103 o (QU-0114, QU-0115)	QU-0200	2
FS-0310	FÍSICA GENERAL II	4	-	-	-	FS-0210, FS-0211, MA-1002 o MA-2210 o MA-0350	FS-0311	3
FS-0311	LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL II	-	-	3	-	FS-0210 o FS-0227, FS-0211, MA-1002, o MA-2210 o MA-0350	FS-0310 o FS-0327	1
MA-1003	CÁLCULO III	5	-	-	-	MA-1002	MA-1004 o MA-0307	4
MA-1004	ÁLGEBRA LINEAL	5	-	-	-	---	---	3
							SUBTOTAL	19

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IV CICLO								
IQ-0332	ANÁLISIS DE PROCESOS I	4	2	-	-	IQ-0200, FS-0310		4
QU-0260	FÍSICO QUÍMICA PARA INGENIERÍA QUÍMICA	4	-	-	-	QU-0102, QU-0103, MA-1002, FS-0310, FS-0311	---	4
FS-0410	FÍSICA GENERAL III	4	-	-	-	FS-0310, FS-0311, MA-1003 o MA-0450	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
MA-1005	ECUACIONES DIFERENCIALES	5	-	-	-	MA-1002 y MA-1004 o MA- 1004 y MA-1023 o MA-292 y MA-294 o MA-232	---	4
CI-0202	PRINCIPIOS DE INFORMÁTICA	4	-	-	-	MA-0205 o MA-0225 o MA-1001 o MA-0230	---	4
SUB TOTAL								20
3 AÑO								
V CICLO								
IQ-0333	ANÁLISIS DE PROCESOS II	3	2	-	-	MA-1003, MA-1005, CI-0202, IQ-0332	---	3
IQ-0312	MECÁNICA I	4	2	-	-	MA-1003, MA-1004, FS-0210, FS-0211	---	4
IQ-0334	TERMODINÁMICA I	3	2	-	-	IQ-0332, QU-0260, MA-1005	---	3
QU-0212	QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL I	4	-	-	-	QU-0102, QU-0103	QU-0213	4
QU-0213	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL I	1	-	3	-	QU-0102, QU-0103	QU-0212	1
XS-0217	PROBABILIDADES E INFERENCIA ESTADÍSTICA	4	-	-	-	MA-0303 o MA-1004 o MA- 0325 o MA-1005	---	4
SUB TOTAL								19
VI CICLO								
IQ-0313	FENÓMENOS DE TRANSFERENCIA	4	2	-	-	IQ-0333, IQ-0334	---	4
IQ-0331	MEDICIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS EXPERIMENTALES	1	1	4	-	QU-0201, XS-0217, FS-0410, FS-0411, IQ-0332	---	3
IE-0303	ELECTROTECNIA I	2	-	3	-	FS-0310, FS-0311, MA-1003	---	3
QU-0214	QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL II	4	-	-	-	QU-0212, QU-0213	QU-0215	4
QU-0215	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL II	1	-	3	-	QU-0212, QU-0213	QU-0214	1
IQ-0335	TERMODINÁMICA II	3	-	-	-	IQ-0334, CI-0202, MA-1003, QU-0212	---	3
SUB TOTAL								18

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
4 AÑO								
VII CICLO								
SR-I	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL I	-	-	-	-	EG-II	---	2
IQ-0415	INGENIERÍA DE LOS MATERIALES	3	-	1	-	IQ-0312, IQ-0335	---	3
IQ-0423	OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE FLUIDOS Y CALOR	4	-	-	-	IQ-0313	IQ-0432	3
IQ-0432	LABORATORIO DE OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE FLUIDOS Y CALOR	1	1	3	-	IQ-0331, IQ-0313	IQ-0423	3
IQ-0451	PLANEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN	3	-	-	-	XS-0217 o XS-0215	---	3
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	3
							SUB TOTAL	17
VIII CICLO								
RP-	REPERTORIO	-	-	-	-	---	---	3
SR-II	SEMINARIO DE REALIDAD NACIONAL II	-	-	-	-	SR-I	---	2
IQ-0416	CINÉTICA Y REACTORES QUÍMICOS	3	-	-	-	QU-0214, IQ-0415, IQ-0423	---	3
IQ-0424	OPERACIONES POR SEPARACIÓN DE FASES	4	-	-	-	IQ-0335, IQ-0423	IQ-0433	3
IQ-0433	LABORATORIO DE OPERACIONES POR SEPARACIÓN DE FASES	1	1	3	-	IQ-0432, QU-0215, IQ-0335	IQ-0424	2
IQ-0452	CONTROL DE LA PRODUCCIÓN	3	-	-	-	IQ-0451	---	3
							SUB TOTAL	16
5 AÑO								
IX CICLO								
IQ-0517	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS	3	-	-	-	IE-0303, IQ-0416, IQ-0424, IQ-0433	---	3
IQ-0525	OPERACIONES DE SEPARACIÓN POR MÉTODOS DIFUSIONALES	4	-	-	-	IQ-0424	IQ-0534	3
IQ-0534	LABORATORIO DE OPERACIONES DE SEPARACIÓN POR MÉTODOS DIFUSIONALES	1	1	3	-	IQ-0433, IQ-0424	IQ-0525	2
IQ-0553	EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3	1	-	-	IQ-0424, IQ-0452	---	3
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	3
IQ-0590	SEMINARIO PARA PROYECTOS DE GRADUACIÓN 1/	2	-	-	-	IQ-0424, IQ-0452	IQ-0553	2
							SUB TOTAL	16

Según Resolución VD-11463-2020

NIVEL Y SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
X CICLO								
IQ-0526	PROCESOS Y OPERACIONES INTEGRADAS	4	-	-	-	IQ-0525, IQ-0553	---	3
IQ-0551	DISEÑO DE PROCESOS QUÍMICOS	3	1	-	-	IQ-0525, IQ-0553, IQ-0416	---	3
IQ-0556	PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	3	-	-	-	IQ-0525, IQ-0553	---	3
OPT-	OPTATIVA	-	-	-	-	---	---	3
							SUB TOTAL	12
							TOTAL	174

Según Resolución VD-11463-2020

Notas:

1/ Se indican para efectos de creditaje 2 horas de teoría semanales, pero en realidad el curso cuenta con 4 horas de teoría en semanas alternas. El estudiante debe cumplir con 300 horas de Trabajo Comunal Universitario antes de cursar el IX ciclo, para optar por el grado de Licenciatura. 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.

#### LISTA DE CURSOS OPTATIVOS DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IQ-0330	INGENIERÍA DE PROCESOS I	4	1	-	-	IQ-0335, QU-0214	---	3
IQ-0437	INTRODUCCIÓN A LOS FLUIDOS DE PERFORACIÓN	3	-	-	-	IQ-0423, IQ-0432	---	3
IQ-0500	INGENIERÍA PETROLERA	3	-	-	-	IQ-0423, IQ-0432	---	3
IQ-0503	INGENIERÍA DE PROCESOS ALIMENTICIOS	3	-	-	-	IQ-0423, IQ-0335	---	3
IQ-0504	FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA	3	-	-	-	IQ-0334	---	3
IQ-0552	CORROSIÓN	3	-	-	-	IQ-0415	---	3
IQ-0559	DISEÑO DE PROCESOS TÉRMICOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	3	-	-	-	QU-0313	---	3
IQ-0569	DISEÑO DE PROCESOS Y EQUIPO EN ALIMENTOS	3	-	-	-	IQ-0423	---	3
IQ-0570	TECNOLOGÍA DE POLÍMEROS	3	-	-	-	QU-0212, IQ-0415	---	3
IQ-0579	TECNOLOGÍA DE POLÍMEROS II	3	-	-	-	QU-0212, QU-0570	---	3
IQ-0620	ESTADÍSTICA APLICADA A LA CALIDAD	4	-	-	-	IQ-0331	---	3
IQ-0621	GESTIÓN DE LA CALIDAD	3	-	-	-	IQ-0331	---	3
IQ-0622	DISEÑO ESTADÍSTICO DE EXPERIMENTOS	3	-	-	-	IQ-0331	---	3
IQ-0630	INGENIERÍA AZUCARERA	3	-	-	-	IQ-0423, QU-0214	---	3
IQ-0631	INGENIERÍA AZUCARERA II	3	-	-	-	IQ-0630	---	3

Según Resolución VD-11463-2020



SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	HORAS				REQUISITOS	CORREQUISITOS	CRÉDITOS
		T	P	L	TP			
IQ-0640	TRATAMIENTO DE DESECHOS	3	-	-	-	QU-0214, IQ-0423	---	3
IQ-0642	BIOINGENIERÍA	3	-	-	-	QU-0214, IQ-0423	---	3
IQ-0643	BIOINGENIERÍA II	3	-	-	-	IQ-0642	---	3
IQ-0655	CERÁMICA INDUSTRIAL	3	-	-	-	IQ-0415	---	3
IQ-0660	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	3	-	-	-	IQ-0423	---	3
IQ-0661	CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL DEL AIRE	3	-	-	-	IQ-0423, IQ-0335, QU-0214	---	3
IQ-0664	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL II	3	-	-	-	IQ-0660	---	3
IQ-0670	CONTROL AUTOMÁTICO	3	-	-	-	IQ-0517	---	3
IQ-0671	IMPACTO AMBIENTAL	3	-	-	-	QU-0214, IQ-0423, IQ-0335	---	3
IQ-0672	GESTIÓN INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS: ORDINARIOS Y ESPECIALES	3	-	-	-	IQ-0423, QU-0214	---	3
IQ-0680	INGENIERÍA TEXTIL	3	-	-	-	IQ-0335, QU-0214	---	3
IQ-0690	INSTALACIONES FRIGORÍFICAS	3	-	-	-	IQ-0335, IQ-0423	---	3
IQ-0700	METALURGIA EXTRACTIVA I	3	-	-	-	IQ-0415	---	3
IQ-0701	METALURGIA EXTRACTIVA II	3	-	-	-	IQ-0700	---	3
IQ-0710	MÉTODOS Y SISTEMAS DE INVESTIGACIÓN	3	-	-	-	IQ-0331	---	3
IQ-2102	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES I	3	-	-	-	IQ-0451, IQ-0452, IQ-0313	---	3
IQ-2103	MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES II	3	-	-	-	IQ-2102	---	3
IQ-0499	TECNOLOGÍA DEL ASFALTO	3	-	-	-	IQ-0331, QU-0214	---	3

Según Resolución VD-11463-2020

Actualizado el 01-06-2020 por RMMZ

En: Estructuras/Sede Universitaria Rodrigo Facio/Área de Ingenierías/Facultad de Ingeniería/Escuela de Ingeniería Química/

Planes a Modificar/Ingeniería Química-L