

Plan de Estudios

El plan de estudios contiene áreas determinadas, con un valor de créditos asignados a cada materia y un valor global de acuerdo con los requerimientos establecidos por área para ser cubiertos por los alumnos y que se organiza conforme a la siguiente estructura:

Áreas de Formación	Créditos	%
Básica Común	63	14
Básica Particular	258	60
Especializante Selectiva	16	4
Especializante Obligatoria	40	9
Optativa Abierta	55	13
Número mínimo total de créditos para optar por el grado:	432	100

TERCERO. Las unidades de aprendizaje correspondientes a cada área se describen a continuación:

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE- REQUISITO (P) CO-REQUISITO (CO)
Álgebra Lineal	CT	51	17	68	8	Ninguno
Cálculo Diferencial e Integral	CT	34	51	85	8	(P) Precálculo*
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	C	51	0	51	7	(P) Cálculo Diferencial e Integral
Taller de Matemáticas aplicadas a la Química	T	0	34	34	2	(P) Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE- REQUISITO (P) CO-REQUISITO (CO)
Mecánica	C	34	0	34	5	(CO) Taller de resolución de problemas de Mecánica
Taller de resolución de problemas de	L	0	34	34	2	(CO) Mecánica

Mecánica						
Electromagnetismo	C	34	0	34	5	(P) Mecánica, (CO) Taller de resolución de problemas de Electromagnetismo
Taller de resolución de problemas de Electromagnetismo	L	0	51	51	3	(CO) Electromagnetismo
Taller de Física aplicada a la Química.	T	0	34	34	2	(P) Electromagnetismo
Ondas, Fluidos y Física Molecular	C	34	0	34	5	(CO) Mecánica, (CO) Laboratorio de Ondas, fluidos y física molecular
Laboratorio de ondas, fluidos y física molecular	L	0	51	51	3	(CO) Ondas, fluidos y física molecular
Administración de Recursos Humanos	CT	34	17	51	6	(P) Acreditación Módulo III
Probabilidad y Estadística	C	51	0	51	7	Ninguno
Totales:		323	289	612	63	

* La unidad de aprendizaje "Precálculo" está sujeta a examen de diagnóstico al ingreso a la Licenciatura en Química, quedando ACREDITADA para aquellos que aprueben dicho examen.

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS(P) CO-REQUISITO (CO)
Química General I	CT	51	34	85	9	(CO) Laboratorio de Química General I, (CO) Estructura Molecular
Química General II	CT	51	34	85	9	(P) Química General I (CO) Laboratorio de Química General II
Estructura Molecular	CT	46	22	68	7	Ninguno
Fundamentos de Espectroscopia	CT	46	22	68	7	(P) Química Cuántica
Taller de Seguimiento de Módulo I	T	0	34	34	2	(P) 80 créditos

Fisicoquímica I	C	68	0	68	9	(P) Química General II (CO) Laboratorio de Fisicoquímica I
Teoría de Química Orgánica I	C	68	0	68	9	(P) Química General I (CO) Laboratorio de Química Orgánica I

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS(P) CO-REQUISITO (CO)
Química Inorgánica I	C	68	0	68	9	(P) Estructura Molecular (CO) Laboratorio de Química Inorgánica I
Laboratorio de Química Orgánica I	L	0	51	51	3	(CO) Teoría de Química Orgánica I
Laboratorio de Química Inorgánica I	L	0	51	51	3	(CO) Química Inorgánica I
Química Cuántica	C	68	0	68	9	(P) Álgebra Lineal (CO) Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
Laboratorio de Química General I	L	0	51	51	3	(CO) Química General I
Laboratorio de Físicoquímica I	L	0	51	51	3	(CO) Físicoquímica I
Laboratorio de Química General II	L	0	51	51	3	(CO) Química General II
Seminario de Inducción	S	0	17	17	1	Ninguno
Teoría de Química Orgánica II	C	68	0	68	9	(P) Teoría de Química Orgánica I (CO) Laboratorio de Química Orgánica II
Teoría de Química Orgánica III	C	68	0	68	9	(P) Teoría de Química Orgánica II (CO) Laboratorio de Química Orgánica III
Físicoquímica II	C	68	0	68	9	(P) Físicoquímica I (CO) Laboratorio de Físicoquímica II
Química Inorgánica II	C	68	0	68	9	(P) Química Inorgánica I (CO) Laboratorio de Química Inorgánica II
Físicoquímica III	C	68	0	68	9	(P) Físicoquímica II (CO) Laboratorio de Físicoquímica III

Bioquímica Estructural I	C	68	0	68	9	(P) Química Macromolecular (CO) Laboratorio de Bioquímica Estructural I
Higiene y seguridad en laboratorios	C	51	0	51	7	Ninguno
Laboratorio de Química Orgánica II	L	0	51	51	3	(CO) Teoría de Química Orgánica II

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS(P) CO-REQUISITO (CO)
Laboratorio de Química Orgánica III	L	0	51	51	3	(CO) Teoría de Química Orgánica III
Laboratorio de Química Inorgánica II	L	0	51	51	3	(CO) Química Inorgánica II
Laboratorio de Bioquímica Estructural I	L	0	51	51	3	(CO) Bioquímica Estructural I
Taller de Seguimiento de Módulo II	T	0	34	34	2	(P) 140 créditos, (P)Taller de seguimiento de módulo I
Electroquímica I	C	68	0	68	9	(P) Físicoquímica II (CO) Laboratorio de Electroquímica I
Laboratorio de Electroquímica I	L	0	51	51	3	(CO) Electroquímica I
Laboratorio de Físicoquímica II	L	0	51	51	3	(CO) Físicoquímica II
Laboratorio de Físicoquímica III	L	0	51	51	3	(CO) Físicoquímica III
Química Analítica I	C	51	0	51	7	(P) Química General II (CO) Laboratorio de Química Analítica I
Química Analítica II	C	51	0	51	7	(P) Química Analítica I (CO) Laboratorio de Química Analítica II
Laboratorio de Química Analítica I	L	0	68	68	5	(CO) Química Analítica I
Laboratorio de Química Analítica II	L	0	68	68	5	(CO) Química Analítica II
Instrumentación Química Analítica I	C	68	0	68	9	(P) Química Analítica II (P) Teoría de Química Orgánica II (CO) Laboratorio de Instrumentación Química Analítica I
Instrumentación Química Analítica II	C	68	0	68	9	(P) Instrumentación analítica I (CO) Laboratorio de Instrumentación Química Analítica II

Laboratorio de Instrumentación Química Analítica I	L	0	51	51	3	(CO) Instrumentación Química Analítica I
Laboratorio de Instrumentación Química Analítica II	L	0	51	51	3	(CO) Instrumentación Química Analítica II
Taller de Seguimiento de Módulo III	T	0	34	34	2	(P) 200 créditos, (P) Taller de seguimiento de módulo II

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS(P) CO-REQUISITO (CO)
Química Legal	CT	17	17	34	3	(P) Instrumentación Química Analítica II
Taller de Seguimiento de Módulo IV	T	0	34	34	2	(P) 250 créditos, (P) Taller de seguimiento de módulo III
Diseño de Experimentos	C	51	0	51	7	(P) Probabilidad y estadística
Química Macromolecular	C	68	0	68	9	(P) Teoría de Química Orgánica II (CO) Laboratorio de Química Macromolecular
Laboratorio de Química Macromolecular	L	0	34	34	2	(CO) Química Macromolecular
Química de los Alimentos I	CT	34	17	51	6	(P) Química Macromolecular
Totales:		1401	1183	2584	258	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS(P) CO-REQUISITO (CO)
Optimización y procesos de síntesis I	C	51	0	51	7	70% Créditos
Optimización y procesos de síntesis II	C	51	0	51	7	70% Créditos
Deontología Química	C	51	0	51	7	70% Créditos
Química Ambiental	C	51	0	51	7	70% Créditos
Taller de Química Ambiental	T	0	34	34	2	70% Créditos
Química de los Alimentos II	C	51	0	51	7	70% Créditos
Ciencia de los Polímeros	C	51	0	51	7	70% Créditos
Mecanismos de Reacciones Enzimáticas	C	51	0	51	7	70% Créditos
Biología Molecular y Genética	C	85	0	85	11	

						70% Créditos
Laboratorio de Biología Molecular y Genética	L	0	51	51	3	Simultánea o posterior a biología molecular y genética
Biotecnología	C	51	0	51	7	70% Créditos
Software y bases de datos en Química	T	0	34	34	2	70% Créditos
Modelado Molecular	C	51	0	51	7	70% Créditos

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS(P) CO-REQUISITO (CO)
Proyecto Modular de Estructura de la Materia	M	0	0	0	5	
Proyecto Modular de Síntesis, purificación y transformación Química	M	0	0	0	5	
Proyecto Modular de Análisis y Caracterización	M	0	0	0	5	
Proyecto Modular de Prevención y solución de problemas en el área Química	M	0	0	0	5	
Prácticas Profesionales	T	0	300	300	20	
Totales:		0	300	300	40	

AREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS(P) CO-REQUISITO (CO)
Síntesis de Polímeros	C	51	0	51	7	(P) Química Macromolecular
Química de los Productos Naturales	C	51	0	51	7	(P) Teoría de Química Orgánica III
Síntesis de Compuestos Orgánicos	C	51	0	51	7	(P) Teoría de Química Orgánica III
Bioinorgánica	C	51	0	51	7	(P) Química Inorgánica II
Química Organometálica	C	51	0	51	7	(P) Química Inorgánica II
Química del estado sólido	C	51	0	51	7	(P) Química Inorgánica II
Introducción a la Geoquímica	CT	51	17	68	8	(P) Química Inorgánica II
Química de Nuevos Materiales	C	51	0	51	7	(P) Química Macromolecular

Bioquímica Estructural II	C	51	0	51	7	(P) Bioquímica Estructural I
Laboratorio de Bioquímica Estructural II	L	0	51	51	3	(P) Bioquímica Estructural I
Electroquímica II	C	51	0	51	7	(P) Electroquímica I
Laboratorio de Electroquímica II	L	0	51	51	3	(P) Electroquímica I
Química Analítica III	C	51	0	51	7	(P) Química Analítica II
Laboratorio de Química Analítica III	L	0	51	51	3	(P) Química Analítica II
Taller de Análisis Espectroscópico	T	0	34	34	2	(P) Fundamentos de Espectroscopia
Quimiometría	C	51	0	51	7	(P) Química Analítica II
Introducción al Análisis Químico Industrial	C	51	0	51	7	(P) Instrumentación Química Analítica II
UNIDAD DE APRENDIZAJE	TIPO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES	CRÉDITOS	PRE-REQUISITOS(P) CO-REQUISITO (CO)
Introducción al Análisis Físicoquímico de Aguas.	C	51	0	51	7	(P) Instrumentación Química Analítica II
Microbiología	CL	51	34	85	9	(P) Diseño de experimentos
Programación	C	51	0	51	7	(P) Álgebra Lineal
Introducción al Análisis Bromatológico	C	51	0	51	7	(P) Instrumentación Química Analítica II
Introducción a la Caracterización de Polímeros	S	51	0	51	7	(P) Química Macromolecular
Evaluación de riesgos	C	51	0	51	7	(P) Higiene y seguridad en Laboratorios
Taller de evaluación de riesgos	T	0	34	34	2	(P) Higiene y seguridad en Laboratorios
Geoquímica aplicada	CT	51	17	68	8	(P) Introducción a la Geoquímica

Nota: C= Curso, S= Seminario, T= Taller, L= Laboratorio CT= Curso Taller, CL= Curso Laboratorio, M= Módulo.

