



DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS BÁSICAS

Trayectoria Oficial de Licenciatura en Química Plan 2016 (5 años)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Química Básica CLAVE HCS HPS TC C0101001 4 0 0 4	Fundamentos de Química Inorgánica CLAVE HCS HPS TC C0101002 4 0 0 4	Química de Coordinación CLAVE HCS HPS TC C0101012 2 2 2 4	Química Inorgánica Avanzada CLAVE HCS HPS TC C0101013 2 2 2 4	Bioquímica Básica CLAVE HCS HPS TC C0101038 2 2 2 4	Bioquímica Avanzada CLAVE HCS HPS TC C0101039 2 2 2 4	Laboratorio Básico de Físicoquímica CLAVE HCS HPS TC C0101034 0 6 6 6	Introducción a la Química Cuántica CLAVE HCS HPS TC C0101015 2 2 2 4	Laboratorio Avanzado de Físicoquímica CLAVE HCS HPS TC C0101035 0 6 6 6	Práctica Profesional Clave HCS HTCS TC C0100008 0 20 6 6
Laboratorio Básico de Química 1 CLAVE HCS HPS TC C0101004 0 6 6 6	Laboratorio Básico de Química 2 CLAVE HCS HPS TC C0101005 0 6 6 6	Laboratorio de Química Orgánica 1 CLAVE HCS HPS TC C0101021 0 6 6 6	Biología Celular y Molecular CLAVE HCS HPS TC C0101037 2 2 2 4	Laboratorio de Química Inorgánica CLAVE HCS HPS TC C0101014 0 6 6 6	Laboratorio de Química Orgánica 2 CLAVE HCS HPS TC C0101022 0 6 6 6	Laboratorio de Bioquímica CLAVE HCS HPS TC C0101040 0 6 6 6	Fenómenos de Superficie CLAVE HCS HPS TC C0101033 2 2 2 4	Optativa 5 CLAVE HCS HPS TC 4	
Álgebra Elemental CLAVE HCS HPS TC C0101008 2 2 2 4	Cálculo Diferencial Aplicado CLAVE HCS HPS TC C0101009 2 2 2 4	Cálculo Integral Aplicado CLAVE HCS HPS TC C0101010 2 2 2 4	Ecuaciones Diferenciales Aplicadas CLAVE HCS HPS TC C0101011 2 2 2 4	Química Organometálica CLAVE HCS HPS TC C0101016 2 2 2 4	Análisis Instrumental CLAVE HCS HPS TC C0101028 2 2 2 4	Laboratorio de Métodos de Separación CLAVE HCS HPS TC C0101025 0 3 3 3	Didáctica de la Ciencia CLAVE HCS HPS TC C0101043 1 3 4 4	Optativa 6 CLAVE HCS HPS TC 4	
Comunicación Oral y Escrita CLAVE HCS HPS TC C0100003 2 2 2 4	Fundamentos de Química Analítica CLAVE HCS HPS TC C0101003 4 0 0 4	Equilibrio Químico Homogéneo CLAVE HCS HPS TC C0101023 2 2 2 4	Equilibrio Químico Heterogéneo CLAVE HCS HPS TC C0101024 2 2 2 4	Química de Grupos Funcionales CLAVE HCS HPS TC C0101020 2 2 2 4	Cinética Química CLAVE HCS HPS TC C0101032 2 2 2 4	Diseño de Proyectos CLAVE HCS HPS TC C0101060 3 3 3 6	Laboratorio de Investigación CLAVE HCS HTCS TC C0101063 0 12 4 4	Servicio Social CLAVE HCS HTCS TC C0100006 0 20 10 10	
Habilidades del Pensamiento CLAVE HCS HPS TC C0100004 2 3 5 5	Fundamentos de Química Orgánica CLAVE HCS HPS TC C0101017 2 2 2 4	Reactividad de Carbono sp³ CLAVE HCS HPS TC C0101018 2 2 2 4	Termodinámica Química CLAVE HCS HPS TC C0101029 2 2 2 4	Química del Estado Sólido CLAVE HCS HPS TC C0101036 2 2 2 4	Electroquímica CLAVE HCS HPS TC C0101031 2 2 2 4	Elementos de Probabilidad y Estadística CLAVE HT HP CR C0101045 2 2 2 4	Elucidación de Estructuras Moleculares CLAVE HCS HPS TC C0101062 2 2 2 4	Optativa 8 CLAVE HCS HPS TC 3 0 3	
Tecnologías de la Información y Comunicación CLAVE HCS HPS TC C0100005 2 2 2 4	Elementos de Electricidad y Magnetismo CLAVE HCS HPS TC C0101007 2 2 2 4	Laboratorio de Química Analítica 1 CLAVE HCS HPS TC C0101026 0 6 6 6	Laboratorio de Química Analítica 2 CLAVE HCS HPS TC C0101027 0 6 6 6	Equilibrio de Fases CLAVE HCS HPS TC C0101030 2 2 2 4	Teorías del Aprendizaje CLAVE HCS HPS TC C0101044 2 2 2 4	Legislación y Gestión Ambiental CLAVE HCS HPS TC C0101041 3 0 3 3	Laboratorio de Química Analítica 3 CLAVE HCS HPS TC C0101061 0 6 6 6		
Física Elemental CLAVE HCS HPS TC C0101006 2 2 2 4	Inglés Técnico 1 CLAVE HCS HPS TC C0101077 1 2 3 3	Inglés Técnico 2 CLAVE HCS HPS TC C0101078 1 2 3 3	Enlaces Múltiples Carbono-Carbono CLAVE HCS HPS TC C0101019 2 2 2 4	Química Ambiental CLAVE HCS HPS TC C0101042 2 2 2 4	Inglés Técnico 3 CLAVE HCS HPS TC C0101079 1 2 3 3	Optativa 1 CLAVE HCS HPS TC 3	Optativa 3 CLAVE HCS HPS TC 4		
Filosofía y Ética Profesional CLAVE HCS HPS TC C0100001 2 2 2 4	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente CLAVE HCS HPS TC C0100002 3 1 4 4					Optativa 2 CLAVE HCS HPS TC 3	Optativa 4 CLAVE HCS HPS TC 3	Créditos por Ciclo Mínimos 21 Máximo 38	

Créditos: 35

Créditos: 33

Créditos: 31

Créditos: 30

Créditos: 30

Créditos: 29

Créditos: 34

Créditos: 33

Créditos: 27

Créditos: 6

Optativas 1, 2 y 3. Área Sustantiva Profesional

CLAVE	Asignatura	HCS	HPS
C0101046	Química Heterocíclica	1	2
C0101047	Estereoquímica Avanzada	1	2
C0101048	Estrategias de Síntesis Orgánica	1	2
C0101049	Catálisis	1	2
C0101050	Corrosión	1	2
C0101056	Química de Alimentos	3	0
C0101052	Contaminación Ambiental	1	2
C0101053	Remediación Ambiental	1	2
C0101054	Diseño de Experimentos	3	0
C0101055	Microbiología	2	1
C0101051	Laboratorio de Tecnología del Petróleo	0	3
C0101057	Enseñanza de la Química	1	2
C0101058	Filosofía y Epistemología de la Ciencia	3	0
C0101059	Evaluación del Aprendizaje	3	0

Optativas 4, 5 y 6. Área Integral Profesional

CLAVE	Asignatura	HCS	HPS
C0101067	Laboratorio de Catálisis	0	4
C0101068	Materiales Catalíticos	0	4
C0101069	Monitoreo Ambiental	0	4
C0101070	Toxicología Ambiental	0	4
C0101071	Análisis Especiales en Química	0	4
C0101072	Laboratorio de Análisis de Alimentos	0	4
C0101073	Laboratorio de Microbiología	0	4
C0101074	Investigación Educativa	2	2
C0101065	Química de Productos Naturales	2	2
C0101066	Química de Polímeros*	2	2
C0101064	Laboratorio de Química Orgánica Avanzada	0	4
C0101075	Administración Educativa	4	0
C0101076	Tendencias Actuales en la Enseñanza de las Ciencias	4	0

Optativas 8. Área Transversal Profesional

CLAVE	Asignatura
C0101080	Aseguramiento de la Calidad
C0101081	Formulación de Proyectos Emprendedores
C0101082	Administración de Laboratorios
C0101083	Procesos Industriales



DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS BÁSICAS

ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN QUÍMICA

Plan 2016

1. ÁREA GENERAL

CLAVE	ASIGNATURA	HCS	HPS	TC
C010001	Filosofía y Ética Profesional	2	2	4
C010002	Derechos Humanos, Sociedad y Medio Ambiente	3	1	4
C010003	Comunicación Oral y Escrita	2	2	4
C010004	Habilidades del Pensamiento	2	3	5
C010005	Tecnologías de la Información y Comunicación	2	2	4
C010101	Química Básica	4	0	4
C010102	Fundamentos de Química Inorgánica	4	0	4
C010103	Fundamentos de Química Analítica	4	0	4
C010104	Laboratorio Básico de Química 1	0	6	6
C010105	Laboratorio Básico de Química 2	0	6	6
C010106	Física Elemental	2	2	4
C010107	Elementos de Electricidad y Magnetismo	2	2	4
C010108	Álgebra Elemental	2	2	4
C010109	Cálculo Diferencial Aplicado	2	2	4
C010110	Cálculo Integral Aplicado	2	2	4
C010111	Ecuaciones Diferenciales Aplicadas	2	2	4
Total:		35	34	69*

2. ÁREA SUSTANTIVA PROFESIONAL

CLAVE	ASIGNATURA	HCS	HPS	TC
C010112	Química de Coordinación	2	2	4
C010113	Química Inorgánica Avanzada	2	2	4
C010114	Laboratorio de Química Inorgánica	0	6	6
C010115	Introducción a la Química Cuántica	2	2	4
C010116	Química Organometálica	2	2	4
C010117	Fundamentos de Química Orgánica	2	2	4
C010118	Reactividad de Carbono sp ³	2	2	4
C010119	Enlaces Múltiples Carbono-Carbono	2	2	4
C010120	Química de Grupos Funcionales	2	2	4
C010121	Laboratorio de Química Orgánica 1	0	6	6
C010122	Laboratorio de Química Orgánica 2	0	6	6
C010123	Equilibrio Químico Homogéneo	2	2	4
C010124	Equilibrio Químico Heterogéneo	2	2	4
C010125	Laboratorio de Métodos de Separación	0	3	3
C010126	Laboratorio de Química Analítica 1	0	6	6
C010127	Laboratorio de Química Analítica 2	0	6	6
C010128	Análisis Instrumental	2	2	4
C010129	Termodinámica Química	2	2	4
C010130	Equilibrio de Fases	2	2	4
C010131	Electroquímica	2	2	4

2. ÁREA SUSTANTIVA PROFESIONAL

CLAVE	ASIGNATURA	HCS	HPS	TC
C0101032	Cinética Química	2	2	4
C0101033	Fenómenos de Superficie	2	2	4
C0101034	Laboratorio Básico de Físicoquímica	0	6	6
C0101035	Laboratorio Avanzado de Físicoquímica	0	6	6
C0101036	Química del Estado Sólido	2	2	4
C0101037	Biología Celular y Molecular	2	2	4
C0101038	Bioquímica Básica	2	2	4
C0101039	Bioquímica Avanzada	2	2	4
C0101040	Laboratorio de Bioquímica	0	6	6
C0101041	Legislación y Gestión Ambiental	3	0	3
C0101042	Química Ambiental	2	2	4
C0101043	Didáctica de la Ciencia	1	3	4
C0101044	Teorías del Aprendizaje	2	2	4
C0101045	Elementos de Probabilidad y Estadística	2	2	4
	Optativa 1*	---	---	3
	Optativa 2*	---	---	3
	Optativa 3*	---	---	3
Total		**	**	159***

Asignaturas Optativas

CLAVE	ASIGNATURA	HCS	HPS	TC
-------	------------	-----	-----	----

Línea Curricular: Química Inorgánica

C0101046	Química Heterocíclica	1	2	3
C0101047	Estereoquímica Avanzada	1	2	3
C0101048	Estrategias de Síntesis Orgánica	1	2	3

Línea Curricular: Físicoquímica

C0101049	Catálisis	1	2	3
C0101050	Corrosión	1	2	3
C0101051	Laboratorio de Tecnología del Petróleo	0	3	3

Línea Curricular: Química Analítica

C0101052	Contaminación Ambiental	1	2	3
C0101053	Remediación Ambiental	1	2	3
C0101054	Diseño de Experimentos	3	0	3
C0101055	Microbiología	2	1	3
C0101056	Química de Alimentos	3	0	3

Línea Curricular: Enseñanza de las Ciencias Químicas

C0101057	Enseñanza de la Química	1	2	3
C0101058	Filosofía y Epistemología de la Educación	3	0	3
C0101059	Evaluación del Aprendizaje	3	0	3
Total		22	20	42

3. ÁREA DE FORMACIÓN INTEGRAL PROFESIONAL OBLIGATORIAS

CLAVE	ASIGNATURA	DOCENCIA			TRABAJO			
		HCS	HPS	TC	HTCS	TH	C	TC
C0101060	Diseño de Proyectos	3	3	6	0	0	0	6
C0101061	Laboratorio de Química Analítica 3	0	6	6	0	0	0	6
C0101062	Elucidación de Estructuras Moleculares	2	2	4	0	0	0	4
C0101063	Laboratorio de Investigación	0	0	0	12	192	4	4
	Optativa 4*	---	---	4	0	0	0	4
	Optativa 5*	---	---	4	0	0	0	4
	Optativa 6*	---	---	4	0	0	0	4
C0100028	Optativa 7**	---	---	---	---	---	---	3
Total		***	***	28	12	192	4	32

4. AREA DE FORMACIÓN TRANSVERSAL OBLIGATORIAS

CLAVE	ASIGNATURA	DOCENCIA			TRABAJO			
		HCS	HPS	TC	HTCS	TH	C	TC
C0101077	Inglés Técnico 1	1	2	3	0	0	0	3
C0101078	Inglés Técnico 2	1	2	3	0	0	0	3
C0101079	Inglés Técnico 3	1	2	3	0	0	0	3
C0100006	Servicio Social	0	0	0	20	480	10	10
C0100008	Práctica Profesional	0	0	0	20	320	6	6
	Optativa 8	3	0	3	0	0	0	3
C0100029	Optativa 9	---	---	---	---	---	---	3
Total		6	6	12	40	800	16	28*

3. ÁREA DE FORMACIÓN INTEGRAL PROFESIONAL OPTATIVAS

CLAVE	ASIGNATURA	HCS	HPS	TC
-------	------------	-----	-----	----

Línea Curricular: Físicoquímica

C0101067	Laboratorio de Catálisis	0	4	4
C0101068	Materiales Catalíticos	0	4	4

Línea Curricular: Química Analítica

C0101069	Monitoreo Ambiental	0	4	4
C0101070	Toxicología Ambiental	0	4	4
C0101071	Análisis Especiales en Química	0	4	4
C0101072	Laboratorio de Análisis de Alimentos	0	4	4
C0101073	Laboratorio de Microbiología	0	4	4

3. ÁREA DE FORMACIÓN TRANSVERSAL PROFESIONAL OPTATIVAS

CLAVE	ASIGNATURA
C0101080	Aseguramiento de la Calidad
C0101081	Formulación de Proyectos Emprendedores
C0101082	Administración de Laboratorios
C0101083	Procesos Industriales

CLAVE	ASIGNATURA	HCS	HPS	TC
-------	------------	-----	-----	----

Línea Curricular: Química Orgánica

C0101064	Laboratorio de Química Orgánica Avanzada	0	4	4
C0101065	Química de Productos Naturales	2	2	4
C0101066	Química de Polímeros*	2	2	4

Línea Curricular: Enseñanza de las Ciencias Químicas

C0101074	Investigación Educativa	2	2	4
C0101075	Administración Educativa	4	0	4
C0101076	Tendencias Actuales en la Enseñanza de las Ciencias	4	0	4
Total		14	38	52

ÁREA	Porcentaje de Créditos	Créditos Obligatorios
1. General	24	69
2. Sustantiva Profesional	55	159
3. Integral Profesional	11	32
4. Transversal	10	28
TOTAL	100	288