



CARRERA DE CIENCIAS QUÍMICAS
PLAN DE ESTUDIOS 2017 – NIVEL LICENCIATURA
RESOLUCIÓN H.C.U. N° 175/2017

CICLO BÁSICO

PRIMER SEMESTRE	SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	H.L.	H.I.	CREDITOS	PRE REQUISITOS
	QCB-111	QUÍMICA I	4	2	-	1,5	5	
	QCB-121	LABORATORIO DE QUÍMICA I	2	-	4	1,5	5	
	MAT-110	ÁLGEBRA Y ÁLGEBRA LINEAL	4	2	-	1,5	5	
	FIS-111	FÍSICA I	4	2	-	1,5	5	
	FIS-121	LABORATORIO DE FÍSICA I	1	-	2	1,5	3	
	MAT-111	CÁLCULO I	4	2	-	1,5	5	

SEGUNDO SEMESTRE	QCB-112	QUÍMICA II	4	2	-	1,5	5	QCB-111, QCB-121
	QCB-122	LABORATORIO DE QUÍMICA II	2	-	4	1,5	5	QCB-111, QCB-121
	MAT-112	CÁLCULO II	4	2	-	1,5	5	MAT-110, MAT-111
	QCB-113	QUIMIOMETRÍA	4	2	-	1,5	5	MAT-110, MAT-111- QCB-111
	FIS-112	FÍSICA II	4	2	-	1,5	5	FIS-111, FIS-121
	FIS-122	LABORATORIO DE FÍSICA II	1	2	2	1,5	3	FIS-111, FIS-121

TERCER SEMESTRE	QCO-113	QUÍMICA ORGÁNICA I	4	2	-	1,5	5	QCB-112, QCB-122
	QCO-123	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA I	2	-	4	1,5	5	QCB-112, QCB-122
	QCA-113	QUÍMICA ANALÍTICA I	4	2	-	1,5	5	QCB-112, QCB-122, QCB-113
	QCA-123	LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA I	1	2	3	1,5	5	QCB-112, QCB-122, QCB-113
	QCF-113	FISICOQUÍMICA I	4	2	-	1,5	5	QCB-112, QCB-122, QCB-113, MAT-112, FIS-112
	QCF-123	LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA I	1	2	3	1,5	5	QCB-112, QCB-122, QCB-113, MAT-112, FIS-113

CICLO FORMATIVO

CUARTO SEMESTRE	QCA-214	QUÍMICA ANALÍTICA II	4	2	-	1,5	5	CICLO BÁSICO
	QCA-224	LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA II	1	2	3	1,5	5	CICLO BÁSICO
	QCI-214	QUÍMICA INORGÁNICA I	4	2	-	1,5	5	CICLO BÁSICO
	QCI-224	LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA I	1	2	3	1,5	5	CICLO BÁSICO
	QCF-214	FISICOQUÍMICA II	4	2	-	1,5	5	CICLO BÁSICO
	QCF-224	LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA II	1	2	3	1,5	5	CICLO BÁSICO

QUINTO SEMESTRE	QCO-215	QUÍMICA ORGÁNICA II	4	2	-	1,5	5	QCO-113, QCO-123
	QCO-225	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA II	1	2	3	1,5	5	QCO-113, QCO-123
	QCI-215	QUÍMICA INORGÁNICA II	4	2	-	1,5	5	QCI-214, QCI-224
	QCI-225	LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA II	1	2	3	1,5	5	QCI-214, QCI-224
	QCF-215	FISICOQUÍMICA III	4	2	-	1,5	5	QCF-214, QCF-224
	QCF-225	LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA III	1	2	3	1,5	5	QCF-214, QCF-224

SEXTO SEMESTRE	QCO-216	QUÍMICA BIOLÓGICA	4	2	-	1,5	5	QCO-215, QCO-225
	QCO-226	LABORATORIO DE QUÍMICA BIOLÓGICA	1	2	3	1,5	5	QCO-215, QCO-225
	QCA-216	QUÍMICA ANALÍTICA III	4	2	-	1,5	5	QCA-214, QCA-224
	QCA-226	LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA III	1	2	3	1,5	5	QCA-214, QCA-224
	QCI-216	QUÍMICA INORGÁNICA III	4	2	-	1,5	5	QCI-215, QCI-225
	QCI-226	LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA III	1	2	3	1,5	5	QCI-215, QCI-225
	QCB-216	INVESTIGACIÓN I	4	2	-	1,5	5	QUINTO SEMESTRE APROBADO

H.T.= HORAS TEÓRICAS H.P. = HORAS PRACTICAS H.L. = HORAS LABORATORIO H.I. = HORAS INDEPENDIENTES

CICLO PROFESIONALIZACIÓN

SÉPTIMO SEMESTRE	QCA-317	QUÍMICA ANALÍTICA IV	4	2	-	1,5	5	CICLO FORMATIVO
	QCA-327	LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA IV	1	2	3	1,5	5	CICLO FORMATIVO
		ELECTIVA DE CARRERA	4	2	-	1,5	5	CICLO FORMATIVO
		ELECTIVA DE CARRERA	4	2	-	1,5	5	CICLO FORMATIVO
	QCB-327	INVESTIGACIÓN II	5	-	5	0,5	7	CICLO FORMATIVO

OCTAVO SEMESTRE		ELECTIVA DE MENCIÓN	4	2	-	1,5	5	SÉPTIMO SEMESTRE APROBADO
		ELECTIVA DE MENCIÓN	4	2	-	1,5	5	SÉPTIMO SEMESTRE APROBADO
		ELECTIVA DE MENCIÓN	4	2	-	1,5	5	SÉPTIMO SEMESTRE APROBADO
	QCB-328	INVESTIGACIÓN III	4	-	8	1,5	9	QCB-327

NOVENO SEMESTRE								
	QMC-399	TRABAJO DE GRADO	-	-	30	-	20	OCTAVO SEMESTRE APROBADO

DURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN AÑOS O SEMESTRES	9 SEMESTRES
NUMERO DE SEMANAS LECTIVAS POR AÑO	48 SEMANAS
NUMERO DE HORAS LECTIVAS POR SEMANA	UN PROMEDIO DE 34 Hrs./SEMANA PRESENCIALES Y 7 Hrs./SEMANA NO PRESENCIALES
TOTAL DE HORAS PLANIFICADAS	6200 Hrs. PRESENCIALES 1360 Hrs. NO PRESENCIALES
CARGA DE HORAS ACADÉMICAS	8267 Hrs. PRESENCIALES (1 h académica 45min) 1813 Hrs. NO PRESENCIALES (1 h académica 45min)
CARGA HORARIA EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN	2920 Hrs. (28 h/semana materias de investigación, 30 h/semana trabajo de grado y 1760 h trabajo no presencial)
CARGA HORARIA EN ACTIVIDADES LABORALES	600 Hrs. (Trabajo de Grado)
CARGA HORARIA PARA ACTIVIDADES ELECTIVAS	600 Hrs. (5 electivas) seleccionadas por el estudiante de 39 ofertadas (flexibilidad)
SISTEMA DE CRÉDITOS (homogenizando su aplicación en relación con otras universidades a nivel nacional e internacional)	23 créditos presenciales promedio/semestre (1 crédito=30h) 5 créditos no presenciales promedio/semestre (1 crédito=30h)

MATERIAS TRONCALES	42
MATERIAS ELECTIVAS	2
MATERIAS DE MENCIÓN	3
TOTAL MATERIAS	47

ELECTIVA DE CARRERA

SIGLA	ASIGNATURA	H.T.	H.P.	H.L.	H.I.	CRÉDITOS
QCF-317	ELECTROQUÍMICA	4	2	-	1,5	5
QCF-327	LABORATORIO DE ELECTROQUÍMICA	2	-	4	1,5	5
QCO-327	QUÍMICA ORGÁNICA III	-	2	4	1,5	5
QCI-317	TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN EN QUÍMICA INORGÁNICA	4	2	-	1,5	5
QCI-327	LABORATORIO TÉCNICAS DE CARACTERIZACIÓN EN QUÍMICA INORGÁNICA	1	2	3	1,5	5

H.T.= HORAS TEÓRICAS

H.P. = HORAS PRACTICAS

H.L. = HORAS LABORATORIO

H.I. = HORAS INDEPENDIENTES

ELECTIVAS ÁREA DE MATERIAS BÁSICAS Y COMPLEMENTARIAS

MAT-274	CÁLCULO III	4	2	-	1,5	5
QCB-331	EDUCACIÓN EN QUÍMICA	4	2	-	1,5	5
QCB-332	QUÍMICA NUCLEAR	-	2	4	1,5	5
QCB-333	OPERACIONES UNITARIAS	4	2	-	1,5	5
QCB-334	INGLÉS TÉCNICO	1	2	3	1,5	5

ELECTIVAS DE MENCIÓN**MENCIÓN: ANÁLISIS QUÍMICO INSTRUMENTAL**

QCA-331	QUÍMIOMETRIA AVANZADA	4	2	-	1,5	5
QCA-332	GESTIÓN DE LA CALIDAD	4	2	-	1,5	5
QCA-333	ANÁLISIS INSTRUMENTAL APLICADA INORGÁNICA	-	2	4	1,5	5
QCA-334	ANÁLISIS INSTRUMENTAL APLICADA ORGÁNICA	-	2	4	1,5	5
QCA-335	MÉTODOS DE SEPARACIÓN QUÍMICAS	-	2	4	1,5	5

MENCIÓN: CIENCIAS AMBIENTALES

QCA-331	QUÍMIOMETRIA AVANZADA	4	2	-	1,5	5
QCA-332	GESTIÓN DE LA CALIDAD	4	2	-	1,5	5
QCA-336	GESTIÓN AMBIENTAL	4	2	-	1,5	5
QCA-337	QUÍMICA AMBIENTAL	4	2	-	1,5	5
QCA-338	GESTIÓN DE RIESGO, VULNERABILIDAD Y RESILIENCIA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	4	2	-	1,5	3

MENCIÓN: FISICOQUÍMICA APLICADA

QCF-331	FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS	4	2	-	1,5	5
QCF-332	LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS	2	-	4	1,5	5
QCF-333	FISICOQUÍMICA DE AGUAS	4	2	-	1,5	5
QCF-334	LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA DE AGUAS	2	-	4	1,5	5
QCF-335	FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES	4	2	-	1,5	5
QCF-336	LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES	2	-	4	1,5	5

MENCIÓN: CIENCIA DE MATERIALES Y QUÍMICA DE PROCESOS

QCI-331	QUÍMICA DE PROCESOS EN EVAPORÍTICOS Y DERIVADOS	4	2	-	1,5	5
QCI-332	QUÍMICA DE PROCESOS METALÚRGICOS	4	2	-	1,5	5
QCI-333	QUÍMICA DE LOS PROCESOS PETROQUÍMICOS	4	2	-	1,5	5
QCI-334	CONTROL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE MATERIALES	4	2	-	1,5	5

MENCIÓN: ORGÁNICA AVANZADA

QCO-331	ESTRATEGIAS EN SÍNTESIS ORGÁNICA	-	2	4	1,5	5
QCO-332	QUÍMICA DE LOS PRODUCTOS NATURALES	-	2	4	1,5	5
QCO-333	ANÁLISIS INSTRUMENTAL EN ALIMENTOS Y PRODUCTOS NATURALES	-	2	4	1,5	5
QCO-334	QUÍMICA DEL PETRÓLEO Y POLÍMEROS	-	2	4	1,5	5
QCO-335	QUÍMICA DE ALIMENTOS I	4	2	-	1,5	5

MENCIÓN: QUÍMICA DE ALIMENTOS

QCO-335	QUÍMICA DE ALIMENTOS I	4	2	-	1,5	5
QCO-336	LABORATORIO DE QUÍMICA DE ALIMENTOS I	-	2	4	1,5	5
QCO-337	PROCESO DE ALIMENTOS	4	2	-	1,5	5
QCO-338	LABORATORIO DE PROCESO DE ALIMENTOS	-	2	4	1,5	5
QCO-339	ANÁLISIS DE ALIMENTOS I	3	-	3	1,5	5
QCO-340	NUTRICIÓN	4	-	-	1,5	4

H.T.= HORAS TEÓRICAS

H.P. = HORAS PRACTICAS

H.L. = HORAS LABORATORIO

H.I. = HORAS INDEPENDIENTES