

## PLAN DE ESTUDIOS 2018

CICLO	COD	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO (EG, EE y ES)	HORAS SEMANALES				CRED	REQUISITOS	DPTO. QUE ATIENDE
				T	P	Lab./ virtual	Total			
<b>CICLO I</b>										
I	1.1	QUÍMICA GENERAL	EE	2	1	3	6	4	Ninguno	Ing. Ambiental o Química
I	1.2	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	EG-OP	2	4	0	6	4	Ninguno	Ing. Ambiental o Ing. Química
I	1.3	DESARROLLO PERSONAL	EG-OB	2	2	0	4	3	Ninguno	EEGG
I	1.4	DESARROLLO DE PENSAMIENTO LÓGICO Y MATEMÁTICO	EG-OB	1	4	0	5	3	Ninguno	EEGG
I	1.5	INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MATEMÁTICO	EG-OB	2	4	0	6	4	Ninguno	Matemática
I	1.6	LECTURA CRÍTICA Y REDACCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS	EG-OB	2	2	0	4	3	Ninguno	EEGG
		<b>TALLER ESTUDIOS GENERALES 1</b>								
I	1.7	TALLER DE MÚSICA	EG-EL							
I	1.8	TALLER DE LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO	EG-EL	0	2	0	2	1	Ninguno	EEGG
I	1.9	TALLER DE DEPORTE	EG-EL							
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		
<b>CICLO II</b>										
II	2.1	QUÍMICA ORGÁNICA	EE	2	1	3	6	4	Química General	Ing. Ambiental o Química
II	2.2	BIOLOGÍA GENERAL	EG-OP	2	4	0	6	4	Ninguno	Ciencias Biológicas
II	2.3	SOCIEDAD, CULTURA Y ECOLOGÍA	EG-OB	1	4	0	5	3	Ninguno	EEGG
II	2.4	ÉTICA, CONVIVENCIA HUMANA Y CIUDADANÍA	EG-OB	2	2	0	4	3	Ninguno	EEGG
II	2.5	ANÁLISIS MATEMÁTICO	EG-OB	2	4	0	6	4	Ninguno	Matemática
II	2.6	CULTURA INVESTIGATIVA Y PENSAMIENTO CRÍTICO	EG-OB	2	2	0	4	3	Ninguno	EEGG
		<b>TALLER ESTUDIOS GENERALES 2</b>								
II	2.7	TALLER DE MÚSICA	EG-EL							
II	2.8	TALLER DE LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO	EG-EL	0	2	0	2	1	Ninguno	EEGG
II	2.9	TALLER DE DEPORTE	EG-EL							
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		

CICLO III										
III	3.1	QUIMICA AMBIENTAL	EE	3	2	2	7	5	Química Orgánica. Introducción a la Ingeniería.	Ing. Ambiental o Química
III	3.2	ECOLOGIA, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES	EE	2	0	4	6	4	Biología General. Sociedad, Cultura y Ecología	Ciencias Biológicas
III	3.3	FISICA GENERAL	EE	2	2	2	6	4	Análisis Matemático	Física
III	3.4	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	EE	2	2	0	4	3	Cultura Investigativa y Pensamiento Critico	Ing. Ambiental o Ing. Química
III	3.5	METODOS NUMERICOS	EE	2	2	0	4	3	Análisis Matemático	Ing. Química o Ing. Ambiental o Matemática
III	3.6	TOPOGRAFIA APLICADA A LA INGENIERÍA AMBIENTAL	EE	2	2	0	4	3	Introducción al Análisis Matemático	Ing. Minas y Metalurgia
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		
CICLO IV										
IV	4.1	QUÍMICA ANALÍTICA	EE	2	0	4	6	4	Química Ambiental	Ing. Ambiental o Química
IV	4.2	EDAFOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA	EE	2	2	2	6	4	Ecología, Biodiversidad y Recursos Naturales	Ciencias Agroindustriales
IV	4.3	FENOMENOS DE TRANSPORTE	EE	3	2	0	5	4	Física General Métodos Numéricos	Ing. Ambiental o Ing. Química
IV	4.4	BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA	EE	2	4	0	6	4	Métodos Numéricos Química Ambiental	Ing. Ambiental o Ing. Química
IV	4.5	METEREOLOGIA Y CLIMATOLOGIA	EE	2	2	0	4	3	Química Ambiental	Física
IV	4.6	DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA	EE	2	0	2	4	3	Topografía aplicada a la Ingeniería Ambiental	Ing. Industrial
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		
CICLO V										
V	5.1	FISICO QUIMICA	EE	2	2	2	6	4	Química Analítica	Ing. Ambiental o Química
V	5.2	BIOQUIMICA AMBIENTAL	EE	2	0	4	6	4	Química Orgánica	Ing. Ambiental o Quím. Biológica y Fisiol. Animal
V	5.3	MECANICA DE FLUIDOS	EE	2	2	0	4	3	Fenómenos de Transporte. Balance de Materia y Energía	Ing. Ambiental o Ing. Química
V	5.4	ESTADISTICA APLICADA	EE	2	2	0	4	3	Meteorología y Climatología	Estadística
V	5.5	ECONOMIA Y VALORACION AMBIENTAL	EE	2	4	0	6	4	Ecología, Biodiversidad y Recursos Naturales	Economía
V	5.6	CARTOGRAFIA Y TELEDETECCIÓN	EE	2	4	0	6	4	Meteorología y Climatología. Diseño asistido por Computadora	Ing. Minas y Metalurgia
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		

CICLO VI										
VI	6.1	ANALISIS INSTRUMENTAL	EE	2	4	0	6	4	Físico Química. Bioquímica Ambiental.	Ing. Ambiental o Química
VI	6.2	CONTAMINACION Y REMEDIACIÓN DE SUELOS	ES	2	0	4	6	4	Bioquímica Ambiental. Edafología y Geomorfología.	Ing. Ambiental o Ing. Química
VI	6.3	HIDROLOGIA Y GESTION DE CUENCAS HIDROGRAFICAS	EE	2	2	0	4	3	Introducción a la Ingeniería. Mecánica de Fluidos.	Ciencias Agroindustriales
VI	6.4	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	EE	2	2	0	4	3	Estadística Aplicada	Ing. Industrial
VI	6.5	COSTOS Y PRESUPUESTOS EN ING. AMBIENTAL	EE	2	4	0	6	4	Estadística Aplicada. Economía y Valoración Ambiental.	Ing. Industrial
VI	6.6	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOREFERENCIADA	EE	2	0	4	6	4	Cartografía y Teledetección	Ing. Minas y Metalurgia
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		
CICLO VII										
VII	7.1	GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES	ES	2	4	0	6	4	Seguridad e Higiene Industrial	Ing. Ambiental o Química
VII	7.2	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	EE	2	0	4	6	4	Análisis Instrumental	Microbiología y Parasitología
VII	7.3	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	ES	2	4	0	6	4	Contaminación y Remediación de Suelos	Ing. Ambiental o Ing. Química
VII	7.4	SANEAMIENTO AMBIENTAL	ES	2	2	0	4	3	Contaminación y Remediación de Suelos	Ing. Ambiental o Ing. Química
VII	7.5	ECOEficiENCIA	ES	2	2	0	4	3	Costos y Presupuestos en Ing. Ambiental	Ing. Ambiental o Ing. Química
VII	7.6	CARACTERIZACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL	ES	2	2	2	6	4	Sistemas de Información Geo referenciada	Ing. Ambiental o Química
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		
CICLO VIII										
VIII	8.1	DERECHO AMBIENTAL	ES	2	2	0	4	3	Gestión de Riesgos y Desastres	Ciencias Jurídicas Publicas y Políticas
VIII	8.2	BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL	ES	2	0	4	6	4	Microbiología Ambiental	Ing. Ambiental o Ing. Química o Ciencias Biológicas
VIII	8.3	CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA	ES	2	2	2	6	4	Contaminación y Remediación de Suelos	Ing. Ambiental o Ing. Química
VIII	8.4	CONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA	ES	2	1	3	6	4	Hidrología y Gestión de Cuencas Hidrográficas	Ing. Ambiental o Química
VIII	8.5	GESTIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES	ES	2	4	0	6	4	Saneamiento Ambiental/ Eco eficiencia	Ing. Ambiental o Ing. Química
VIII	8.6	PLANIFICACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	ES	2	2	0	4	3	Caracterización y Monitoreo Ambiental	Ing. Ambiental o Ing. Química
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		

CICLO IX										
IX	9.1	INVESTIGACIÓN Y TESIS I	ES	2	2	0	4	3	Haber aprobado 160 créditos	Ing. Ambiental o Ing. Química
IX	9.2	INGENIERIA DE PROCESOS INDUSTRIALES SOSTENIBLES	ES	2	2	0	4	3	Biología Ambiental. Mecánica de Fluidos.	Ing. Ambiental o Ing. Química
IX	9.3	MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN AMBIENTAL	ES	2	0	2	4	3	Ctrl.de la Contam.Atmosférica. Contam.y Tratam.del Agua.	Ing. Ambiental o Ing. Química
IX	9.4	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	ES	2	2	0	4	3	Derecho Ambiental	Ing. Ambiental o Ing. Química o Ing. Industrial
IX	9.5	PRACTICAS PRE PROFESIONALES	ES	0	0	20	20	10	Haber aprobado 160 créditos	Ing. Ambiental o Ing. Química
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		
CICLO X										
X	10.1	INVESTIGACIÓN Y TESIS II	ES	2	4	0	6	4	Investigación y Tesis I	Ing. Ambiental o Ing. Química
X	10.2	DISEÑO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	ES	3	2	0	5	4	Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial. Modelamiento y Simulación Ambiental.	Ing. Ambiental o Ing. Química o Química
X	10.3	DISEÑO DE RELLENOS SANITARIO Y DE BIOSEGURIDAD	ES	2	2	0	4	3	Planific. Urbana y Ordenamiento Territorial. Manejo Integral de Residuos Sólidos. Model. y Simulación Ambiental.	Ing. Ambiental o Ing. Química o Química
X	10.4	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	ES	2	4	0	6	4	Derecho Ambiental	Ing. Ambiental o Ing. Química
X	10.5	ENERGIAS RENOVABLES	ES	2	2	0	4	3	Balace de Materia y Energía	Ing. Ambiental o Ing. Química
X	10.6	AUDITORIA AMBIENTAL	ES	2	4	0	6	4	Sistemas Integrados de Gestión	Ing. Ambiental o Química
<b>Suma de créditos</b>								<b>22</b>		
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>								<b>220</b>		

RESUMEN		
TIPO DE ESTUDIOS		CRÉDITOS
Generales	EG	36
Específicos	EE	96
Especialidad	ES	88
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>220</b>

RÉGIMEN DE ESTUDIOS GENERALES	
Obligatorios	EG-OB
Optativos	EG-OP
Electivos	EG-EL