



Universidad Nacional
Federico Villarreal

**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y
ECOTURISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**PLAN DE ESTUDIO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA AMBIENTAL**

MODALIDAD: PRESENCIAL

Fecha de actualización:

OCTUBRE 2018

I. OBJETIVOS ACADÉMICOS

- Analizar procesos naturales mediante el uso de modelos matemáticos de fenómenos físicos, químicos y ecológicos.
- Desarrollar diseño, construcción y evaluación relacionados con recolección, tratamiento y abastecimiento de agua; saneamiento básico y tratamiento y disposición de aguas residuales.
- Realizar actividades prácticas de gestión ambiental, pautas de caracterización, tratamiento y procedimientos para mitigar y/o reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos
- Evaluar los métodos y técnicas para la prevención, control de fenómenos naturales extremos y la remediación.
- Gestionar el uso de tecnologías limpias para el manejo adecuado de los recursos naturales.
- Desarrollar proyectos de investigación científica en temas ambientales.
- Formular, implementar y evaluar planes, programas, proyectos para el mejoramiento de los diseños y procesos productivos actuales en sistemas más eficientes.

II. PERFIL DEL INGRESANTE Y DEL GRADUADO

2.1 Perfil del Ingresante

El estudiante que aspira a estudiar una carrera profesional en la UNFV es producto de la Educación Básica liderada por el Ministerio de Educación, por lo que se asume que ha desarrollado un conjunto de capacidades en las dimensiones cognitiva, afectiva y procedimental.

Dimensión Actitudinal

- Muestra actitud y motivación necesaria para el estudio de nivel universitario.

- Asume principios éticos y morales desenvolverse en la universidad y vivir en sociedad.
- Evidencia identidad personal – social y respeto por los derechos de las personas y el medio ambiente.

Dimensión Cognoscitiva

- Comprende, analiza y evalúa información obtenida de textos escritos e imágenes, tomando en consideración el contexto o situación en los que fueron producidos.
- Redacta textos con una estructura lógica y organizada (introducción, desarrollo y cierre), utilizando oraciones con un vocabulario preciso, con respeto de la normativa gramatical y ortográfica.
- Reconoce la diversidad geográfica, natural y humana, como potencial para el desarrollo el Perú, considerando el contexto mundial.
- Utiliza las matemáticas para solucionar problemas académicos y de la vida cotidiana, en grados distintos de acuerdo con la especialidad a la que sea admitido.
- Gestiona su aprendizaje empleando métodos y hábitos de estudio ordenados y constantes, y motivado por la curiosidad intelectual y los deseos de aprender más.
- Participa en trabajos grupales y valora su importancia.
- Respeta las normas de convivencia entre personas, deberes y derechos como integrante de la sociedad.
- Valora la importancia del desarrollo integral de la persona

Dimensión Procedimental

- Utiliza las TIC en su desarrollo personal y académico, con sentido crítico y productivo.
- Identifica problemas sociales y plantea alternativas de solución.
- Resuelve problemas matemáticos básicos, con razonamiento lógico.

- Interpreta información relevante de ciencia, tecnología y ambiente.

2.2 Perfil del Graduado

Al término de su formación los graduados acreditarán las siguientes competencias:

Competencias genéricas:

- Construye su proyecto ético de vida, que les permita tomar decisiones esenciales en su desarrollo como personas racionales y con alto control emocional.
- Refuerza la autonomía y decisión de su identidad cultural, patrimonial, tecnológica, universitaria, que le permita convivir en sociedad y actuar en escenarios de incertidumbre, con visión intercultural.
- Aplica el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, y el enfoque sistémico, entre otros, como estrategias generales de construcción del conocimiento.
- Gestiona su conocimiento con pensamiento divergente y crítico, que le permita crear y aportar ideas para la solución de problemas, en diferentes contextos de la realidad.
- Valora y preserva el medio ambiente, que se exprese en la participación activa en campañas ecológicas, ferias, entre otras.
- Comprende y valora las manifestaciones materiales, espirituales, ideológicas, políticas y costumbristas, como expresión de la diversidad cultural de nuestra sociedad, base de la peruanidad, tomando en consideración el carácter pluricultural y multilingüe de la sociedad peruana.
- Genera ideas y trabaja en la creación de productos o servicios que la sociedad debe necesitar y poner al alcance de la sociedad servicios profesionales que logrará la apertura de centros de trabajos ofreciendo así de esta forma puestos laborales

- Trabaja de manera colaborativa y utiliza adecuadamente las herramientas tecnológicas emergentes, en su desempeño académico.

Competencias específicas:

- Analiza procesos naturales mediante el uso de modelos matemáticos de fenómenos físicos, químicos y ecológicos. Utilizando software informático especializado.
- Desarrolla el diseño, construcción y evaluación relacionados con recolección, tratamiento y abastecimiento de agua; saneamiento básico y tratamiento y disposición de aguas residuales. Utilizando tecnología de limpias.
- Realiza actividades prácticas de gestión ambiental, pautas de caracterización, tratamiento y procedimientos para mitigar y/o reducir los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos en beneficio de la comunidad y el ambiente.
- Evalúa los métodos y técnicas para la prevención, control de fenómenos naturales extremos y la remediación de elementos naturales (aire, agua y suelo) y aquellos que alteran negativamente la diversidad biológica.
- Gestiona el uso de tecnologías limpias para el manejo adecuado de los recursos naturales y su conservación en el marco del desarrollo sustentable.
- Desarrolla proyectos de investigación científica en temas ambientales para la generación de nuevos conocimientos en beneficio de la profesión y de la comunidad.
- Formula, implementa y evalúa planes, programas, proyectos para el mejoramiento de los diseños y procesos productivos actuales en sistemas más eficientes; todo ello basado en los principios del desarrollo sostenible.

III. CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

PRIMER SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
1		Inglés I	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	
2		Lenguaje de Comunicación	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
3		Filosofía Y Ética	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
4		Metodología del Trabajo Universitario	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	
5		Actividades Culturales y Deportivas	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	
6		Fundamento a la Ingeniería	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
7		Química Inorgánica	Obligatorio	Específico	1	4	3	16	64	80	
8		Fundamento de Cálculo	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
TOTAL					10	18	19	160	288	448	

SEGUNDO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
9		Inglés II	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	1
10		Liderazgo y Desarrollo Personal	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
11		Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	
12		Tecnología de Información y Comunicación	Obligatorio	General	0	4	2	0	64	64	
13		Sociología	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	3
14		Diseño Técnico	Obligatorio	Específico	1	4	3	16	64	80	6
15		Química Orgánica	Obligatorio	Específico	1	4	3	16	64	80	7
16		Cálculo I	Obligatorio	Específico	3	2	4	48	32	80	8
TOTAL					10	22	21	160	352	512	

TERCER SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
17		Inglés III	Obligatorio	General	0	2	1	0	32	32	9
18		Psicología Organizacional	Obligatorio	General	1	2	2	16	32	48	
19		Estadística	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	16
20		Metodología de Investigación Científica	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	12
21		Geopolítica y Realidad Nacional	Obligatorio	General	2	2	3	32	32	64	13
22		Topografía I	Obligatorio	Específico	1	4	3	16	64	80	14
23		Química Analítica Cualitativa	Obligatorio	Específico	1	4	3	16	64	80	15
24		Cálculo II	Obligatorio	Específico	3	2	4	48	32	80	16
TOTAL					12	20	22	192	320	512	

CUARTO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO		HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
25		Biología	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
26		Geología	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	
27		Estadística Aplicada	Obligatorio	Específico	1	4	3	16	64	80	19
28		Física I	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	24
29		Economía	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	21
30		Topografía II	Obligatorio	Específico	1	4	3	16	64	80	22
31		Química Analítica Cuantitativa	Obligatorio	Específico	1	4	3	16	64	80	23
32		Cálculo III	Obligatorio	Específico	3	2	4	48	32	80	24
TOTAL					14	22	25	224	352	576	

QUINTO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
33		Ecología	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	25
34		Geomorfología	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	26
35		Meteorología	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	27
36		Física II	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	28
37		Legislación Ambiental	Obligatorio	De Especialidad	2	0	2	32	0	32	11
38		Cartografía	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	30
39		Procesos y Riesgos Industriales	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	31
40		Cálculo IV	Obligatorio	Específico	3	2	4	48	32	80	32
TOTAL					16	16	24	256	256	512	

SEXTO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
41		Evaluación y Monitoreo de Flora, Fauna y Sistemas Ecológicos	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	33
42		Edafología	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	34
43		Climatología	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	35
44		Físico - Química	Obligatorio	Específico	1	2	2	16	32	48	36
45		Sistemas Integrados de Gestión	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	37
46		Sistemas de Información Geográfica	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	38
47		Balance de Materia y Energía	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	39
TOTAL					12	16	20	192	256	448	

SÉPTIMO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
48		Biodiversidad y Manejo de Áreas Naturales Protegidas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	41
49		Calidad y Remediación del Suelo	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	42
50		Hidrología	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	43
51		Calidad y Dispersión del Aire	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	43
52		Evaluación de Impacto Ambiental	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	41
53		Teledetección Espacial	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	46
54		Bioquímica y Toxicología Ambiental	Obligatorio	De Especialidad	2	4	4	32	64	96	44
TOTAL					12	20	22	192	320	512	

OCTAVO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
55		Oceanografía y Recursos Hidrobiológicos	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	50
56		Calidad y Tratamiento de Agua	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	50
57		Aguas Subterráneas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	50
58		Tesis I	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	20,52
59		Gestión de Riesgos Naturales	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	53
60		Microbiología Ambiental	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	54
61		Electivo 1 (E8)	Electivo	De Especialidad	1	2	2	16	32	48	
TOTAL					11	18	20	176	288	464	

NOVENO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
62		Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	52
63		Minería y Ambiente	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	57
64		Manejo y Ordenamiento de Cuencas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	57
65		Tesis II	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	58
66		Planificación y Gestión Ambiental	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	52
67		Modelización Ambiental	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	53
68		Gestión y Manejo de Residuos Sólidos	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	60
TOTAL					12	18	21	192	288	480	

DÉCIMO SEMESTRE

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	N° ASIGNATURA REQUISITO
69		Taller de Proyectos Ambientales	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	62
70		Gestión de Recursos Energéticos e Hidrocarburos	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	63
71		Prácticas Pre Profesionales	Obligatorio	De Especialidad	0	6	3	0	96	96	1-68
72		Restauración y Compensación Ambiental	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	64
73		Economía Ambiental	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	29,68
74		Diseño y Manejo de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	Obligatorio	De Especialidad	1	4	3	16	64	80	56
75		Electivo 2 (E10)	Electivo	De Especialidad	1	2	2	16	32	48	
TOTAL					8	24	20	128	384	512	

ELECTIVA 1 (E8)

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E 8.1		Fiscalización y Auditoría Ambiental	1	2	2	48	49,51
E 8.2		Dirección y Gestión de Empresas	1	2	2	48	37,52
E 8.3		Mecánica de Fluidos	1	2	2	48	36,50

ELECTIVA 2 (E10)

No.	CÓDIGO	ASIGNATURAS	HT	HP	CRED.	THA	No. ASIGNATURA REQUISITO
E 10.1		Gestión de Relaciones Comunitarias	1	2	2	48	66
E 10.2		Educación Ambiental	1	2	2	48	68
E 10.3		Ordenamiento Territorial	1	2	2	48	46,64

RESUMEN

ASIGNATURAS		CRÉDITOS	
OBLIGATORIAS	ELECTIVAS	OBLIGATORIAS	ELECTIVAS
73	02	210	04
TOTAL ASIGNATURAS		TOTAL CRÉDITOS	
75		214	

TOTAL HT	TOTAL HP	TOTAL HORAS ACADÉMICAS
1872	3104	4976

IV. DENOMINACION DE LA CARRERA PROFESIONAL, GRADO, TÍTULO PROFESIONAL Y MODALIDAD

Carrera Profesional	:	Ingeniería Ambiental
Grado académico	:	Bachiller en Ingeniería Ambiental
Título	:	Ingeniero Ambiental
Modalidad	:	Presencial

V. MALLA CURRICULAR



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL
MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SEPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE	NOVENO SEMESTRE	DÉCIMO SEMESTRE																														
ESTUDIOS GENERALES		ESTUDIOS ESPECÍFICOS			ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD																																		
01 INGLÉS I CRÉDITOS: 1	09 INGLÉS II CRÉDITOS: 1	17 INGLÉS III CRÉDITOS: 1	25 BIOLOGÍA CRÉDITOS: 3	33 ECOLOGÍA CRÉDITOS: 3	41 EVALUACIÓN Y MONITOREO DE FLORA, FAUNA Y SISTEMAS ECOLÓGICOS CRÉDITOS: 3	48 BIODIVERSIDAD Y MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS CRÉDITOS: 3	55 OCEANOGRAFÍA Y RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS CRÉDITOS: 3	62 FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES CRÉDITOS: 3	69 TALLER DE PROYECTOS AMBIENTALES CRÉDITOS: 3																														
02 LENGUAJE Y COMUNICACIÓN CRÉDITOS: 3	10 LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL CRÉDITOS: 3	18 PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL CRÉDITOS: 2	26 GEOLOGÍA CRÉDITOS: 3	34 GEOMORFOLOGÍA CRÉDITOS: 3	42 EDAFOLOGÍA CRÉDITOS: 3	49 CALIDAD Y REMEDIACIÓN DEL SUELO CRÉDITOS: 3	56 CALIDAD Y TRATAMIENTO DE AGUA CRÉDITOS: 3	63 MINERÍA Y AMBIENTE CRÉDITOS: 3	70 GESTIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS E HIDROCARBUROS CRÉDITOS: 3																														
03 FILOSOFÍA Y ÉTICA CRÉDITOS: 3	11 MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CRÉDITOS: 3	19 ESTADÍSTICA CRÉDITOS: 3	27 ESTADÍSTICA APLICADA CRÉDITOS: 3	35 METEOROLOGÍA CRÉDITOS: 3	43 CLIMATOLOGÍA CRÉDITOS: 3	50 HIDROLOGÍA CRÉDITOS: 3	57 AGUAS SUBTERRÁNEAS CRÉDITOS: 3	64 MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS CRÉDITOS: 3	71 PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES CRÉDITOS: 3																														
04 METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO CRÉDITOS: 2	12 TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CRÉDITOS: 2	20 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CRÉDITOS: 3	28 FÍSICA I CRÉDITOS: 3	36 FÍSICA II CRÉDITOS: 3	44 FÍSICO - QUÍMICA CRÉDITOS: 2	51 CALIDAD Y DISPERSIÓN DEL AIRE CRÉDITOS: 3	58 TESIS I CRÉDITOS: 3	65 TESIS II CRÉDITOS: 3	72 RESTAURACIÓN Y COMPENSACIÓN AMBIENTAL CRÉDITOS: 3																														
05 ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS CRÉDITOS: 1	13 SOCIOLOGÍA CRÉDITOS: 2	21 GEOPOLÍTICA Y REALIDAD NACIONAL CRÉDITOS: 3	29 ECONOMÍA CRÉDITOS: 3	37 LEGISLACIÓN AMBIENTAL CRÉDITOS: 2	45 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN CRÉDITOS: 3	52 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL CRÉDITOS: 3	59 GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES CRÉDITOS: 3	66 PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL CRÉDITOS: 3	73 ECONOMÍA AMBIENTAL CRÉDITOS: 3																														
06 FUNDAMENTO A LA INGENIERÍA CRÉDITOS: 3	14 DISEÑO TÉCNICO CRÉDITOS: 3	22 TOPOGRAFÍA I CRÉDITOS: 3	30 TOPOGRAFÍA II CRÉDITOS: 3	38 CARTOGRAFÍA CRÉDITOS: 3	46 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA CRÉDITOS: 3	53 TELEDETECCIÓN ESPACIAL CRÉDITOS: 3	60 MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL CRÉDITOS: 3	67 MODELIZACIÓN AMBIENTAL CRÉDITOS: 3	75 DISEÑO Y MANEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CRÉDITOS: 3																														
07 QUÍMICA INORGÁNICA CRÉDITOS: 3	15 QUÍMICA ORGÁNICA CRÉDITOS: 3	23 QUÍMICA ANALÍTICA CUALITATIVA CRÉDITOS: 3	31 QUÍMICA ANALÍTICA CUANTITATIVA CRÉDITOS: 3	39 PROCESOS Y RIESGOS INDUSTRIALES CRÉDITOS: 3	47 BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA CRÉDITOS: 3	54 BIOQUÍMICA Y TOXICOLOGÍA AMBIENTAL CRÉDITOS: 4		68 GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CRÉDITOS: 3																															
08 FUNDAMENTO DE CÁLCULO CRÉDITOS: 3	16 CÁLCULO I CRÉDITOS: 4	24 CÁLCULO II CRÉDITOS: 4	32 CÁLCULO III CRÉDITOS: 4	40 CÁLCULO IV CRÉDITOS: 4																																			
PRIMER SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 19	SEGUNDO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 21	TERCER SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 22	CUARTO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 25	QUINTO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 24	SEXTO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 20	SEPTIMO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 22	OCTAVO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 20	NOVENO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 21	DÉCIMO SEMESTRE TOTAL CRÉDITOS: 20																														
		<table border="1"> <tr><th colspan="2">ÁREA CURRICULAR</th></tr> <tr><td>A</td><td>ESTUDIOS GENERALES</td></tr> <tr><td>B</td><td>ESTUDIOS ESPECÍFICOS</td></tr> <tr><td>C</td><td>ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD</td></tr> </table>		ÁREA CURRICULAR		A	ESTUDIOS GENERALES	B	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	C	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD					<table border="1"> <tr><th colspan="2">ELECTIVO 1</th></tr> <tr><td>61</td><td>8vo. SEMESTRE</td></tr> <tr><td>REQ. 49,51</td><td>E8.1 FISCALIZACIÓN Y AUDITORÍA AMBIENTAL CRÉDITOS: 2</td></tr> <tr><td>REQ. 37,52</td><td>E8.2 DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS CRÉDITOS: 2</td></tr> <tr><td>REQ. 36,50</td><td>E8.3 MECÁNICA DE FLUIDOS CRÉDITOS: 2</td></tr> </table>		ELECTIVO 1		61	8vo. SEMESTRE	REQ. 49,51	E8.1 FISCALIZACIÓN Y AUDITORÍA AMBIENTAL CRÉDITOS: 2	REQ. 37,52	E8.2 DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS CRÉDITOS: 2	REQ. 36,50	E8.3 MECÁNICA DE FLUIDOS CRÉDITOS: 2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">ELECTIVO 2</th></tr> <tr><td>75</td><td>10mo. SEMESTRE</td></tr> <tr><td>REQ. 66</td><td>E10.1 GESTIÓN DE RELACIONES COMUNITARIAS CRÉDITOS: 2</td></tr> <tr><td>REQ. 68</td><td>E10.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL CRÉDITOS: 2</td></tr> <tr><td>REQ. 46,64</td><td>E10.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL CRÉDITOS: 2</td></tr> </table>		ELECTIVO 2		75	10mo. SEMESTRE	REQ. 66	E10.1 GESTIÓN DE RELACIONES COMUNITARIAS CRÉDITOS: 2	REQ. 68	E10.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL CRÉDITOS: 2	REQ. 46,64	E10.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL CRÉDITOS: 2
ÁREA CURRICULAR																																							
A	ESTUDIOS GENERALES																																						
B	ESTUDIOS ESPECÍFICOS																																						
C	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD																																						
ELECTIVO 1																																							
61	8vo. SEMESTRE																																						
REQ. 49,51	E8.1 FISCALIZACIÓN Y AUDITORÍA AMBIENTAL CRÉDITOS: 2																																						
REQ. 37,52	E8.2 DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS CRÉDITOS: 2																																						
REQ. 36,50	E8.3 MECÁNICA DE FLUIDOS CRÉDITOS: 2																																						
ELECTIVO 2																																							
75	10mo. SEMESTRE																																						
REQ. 66	E10.1 GESTIÓN DE RELACIONES COMUNITARIAS CRÉDITOS: 2																																						
REQ. 68	E10.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL CRÉDITOS: 2																																						
REQ. 46,64	E10.3 ORDENAMIENTO TERRITORIAL CRÉDITOS: 2																																						
							<table border="1"> <tr><th colspan="2">CUADRO CONSOLIDADO</th></tr> <tr><td>TOTAL DE ASIGNATURAS</td><td>TOTAL DE CRÉDITOS</td></tr> <tr><td>75</td><td>214</td></tr> </table>			CUADRO CONSOLIDADO		TOTAL DE ASIGNATURAS	TOTAL DE CRÉDITOS	75	214																								
CUADRO CONSOLIDADO																																							
TOTAL DE ASIGNATURAS	TOTAL DE CRÉDITOS																																						
75	214																																						

VI. TABLA DE EQUIVALENCIAS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PLAN DE ESTUDIO 2019				PLAN DE ESTUDIOS 2002			
SEMESTRE	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
1		INGLÉS I	1				
1		FUNDAMENTO DE CÁLCULO	3	1	3B0043	FUNDAMENTO DE MATEMÁTICA Y LÓGICA	4
1		LENGUAJE DE COMUNICACIÓN	3	1	2C0055	LENGUAJE Y REDACCIÓN TÉCNICA	3
1		FILOSOFÍA Y ÉTICA	3				
1		METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	2				
1		ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	1				
1		FUNDAMENTO A LA INGENIERÍA	3	2	4L0009	FUNDAMENTO Y MÉTODO DE LA GEOGRAFÍA	3
1		QUÍMICA INORGÁNICA	3	3	4B0006	QUÍMICA INORGÁNICA	4
2		INGLÉS II	1				
2		CÁLCULO I	4	1	3B0047	CÁLCULO I	4
2		LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	3				
2		MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	3				
2		TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	2				
2		SOCIOLOGÍA	2	1	2D0024	SOCIOLOGÍA	3
2		DISEÑO TÉCNICO	3	2	1A0008	DISEÑO TÉCNICO	3
2		QUÍMICA ORGÁNICA	3	4	4B0007	QUÍMICA ORGÁNICA	4

PLAN DE ESTUDIO 2019				PLAN DE ESTUDIOS 2002			
SEMESTRE	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
3		INGLÉS III	1				
3		CÁLCULO II	4	2	3B0048	CÁLCULO II	4
3		PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL	2				
3		ESTADÍSTICA	3	3	5B0009	ESTADÍSTICA	3
3		METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	3	1	6B0006	METODOLOGÍA DEL TRABAJO INTELECTUAL	3
3		GEOPOLÍTICA Y REALIDAD NACIONAL	3	8	2I0161	DEFENSA NACIONAL	3
3		TOPOGRAFÍA I	3	3	8A0071	TOPOGRAFÍA I	3
3		QUÍMICA ANALÍTICA CUALITATIVA	3	5	4B0008	QUÍMICA ANALÍTICA CUALITATIVA	3
4		CÁLCULO III	4	3	3B0050	CÁLCULO III	4
4		BIOLOGÍA	3	2	4A0007	BIOLOGÍA	4
4		GEOLOGÍA	3	1	4K0002	GEOLOGÍA I	3
				2	4K0003	GEOLOGÍA II	3
4		ESTADÍSTICA APLICADA	3	4	5B0059	ESTADÍSTICA APLICADA	3
4		FÍSICA I	3	3	3A0015	FÍSICA I	3
4		ECONOMÍA	3	4	7C0080	ECONOMÍA	3
4		TOPOGRAFÍA II	3	4	8A0072	TOPOGRAFÍA II	3
4		QUÍMICA ANALÍTICA CUANTITATIVA	3	6	4B0009	QUÍMICA ANALÍTICA CUANTITATIVA	3

PLAN DE ESTUDIO 2019	PLAN DE ESTUDIOS 2002
-----------------------------	------------------------------

SEMESTRE	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
5		CÁLCULO IV	4	4	3B0051	CÁLCULO IV	4
5		ECOLOGÍA	3	5	4F0001	ECOLOGÍA BÁSICA Y APLICADA	3
5		GEOMORFOLOGÍA	3	5	4L0011	GEOMORFOLOGÍA	3
5		METEOROLOGÍA	3	5	9E0039	METEOROLOGÍA	3
5		FÍSICA II	3	4	3A0012	FÍSICA II	3
5		LEGISLACIÓN AMBIENTAL	2	9	2I0104	DERECHO AMBIENTAL	3
5		CARTOGRAFÍA	3	5	4L0001	CARTOGRAFÍA	3
5		PROCESOS Y RIESGOS INDUSTRIALES	3	5	9E0038	PROCESOS Y RIESGOS INDUSTRIALES	4
6		EVALUACIÓN Y MONITOREO DE FLORA, FAUNA Y SISTEMAS ECOLÓGICOS	3	7	4L0012	EVALUACIÓN DE VEGETACIÓN, FAUNA Y SISTEMA ECOLÓGICO	4
6		EDAFOLOGÍA	3	4	4A0009	EDAFOLOGÍA	3
6		CLIMATOLOGÍA	3	6	4G0003	CLIMATOLOGÍA	3
6		FÍSICO - QUÍMICA	2				
6		SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	3				
6		SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	3	7	9E0043	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	3
6		BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	3				

PLAN DE ESTUDIO 2019	PLAN DE ESTUDIOS 2002
-----------------------------	------------------------------

SEMESTRE	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
7		BIODIVERSIDAD Y MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	3	10	9E0052	MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD	4
7		CALIDAD Y REMEDIACIÓN DEL SUELO	3	8	9E0045	CONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS Y SUELOS	4
7		HIDROLOGÍA	3	7	4M0003	HIDROLOGÍA I	3
7		CALIDAD Y DISPERSIÓN DEL AIRE	3	7	9E0041	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	4
7		EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	3	9	9E0033	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	4
7		TELEDETECCIÓN ESPACIAL	3	8	9E0047	TELEDETECCIÓN ESPACIAL	3
7		BIOQUÍMICA Y TOXICOLOGÍA AMBIENTAL	4	5	4E0047	BIOQUÍMICA	4
				6	9E0040	TOXICOLOGÍA	3
8		OCEANOGRAFÍA Y RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS	3	6	4N0001	OCEANOGRAFÍA Y RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS	4
8		CALIDAD Y TRATAMIENTO DE AGUA	3	8	9E0045	CONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS Y SUELOS	4
8		AGUAS SUBTERRÁNEAS	3	8	4M0002	HIDROLOGÍA II	3
8		TESIS I	3	10	HC0002	SEMINARIO DE TESIS	4
8		GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES	3	9	9E0050	MANEJO DE DESASTRES NATURALES	3
8		MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL	3	6	4J0016	MICROBIOLOGÍA	3
8		ELECTIVO 1 (E8)	2				

PLAN DE ESTUDIO 2019	PLAN DE ESTUDIOS 2002
-----------------------------	------------------------------

SEMESTRE	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	CICLO	CÓDIGOS	ASIGNATURAS	CRÉDITOS
9		FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES	3	8	7D0060	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES	3
9		MINERÍA Y AMBIENTE	3	9	9E0049	CONTAMINACIÓN MINERA Y DE HIDROCARBUROS	4
9		MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS	3	9	9E0048	MANEJO Y ORDENAMIENTO DE CUENCAS	4
9		TESIS II	3				
9		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL	3	10	9E0051	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL	4
9		MODELIZACIÓN AMBIENTAL	3	8	9E0046	MODELIZACIÓN AMBIENTAL	3
9		GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	3	7	9E0014	SANEAMIENTO AMBIENTAL I	3
10		TALLERES DE PROYECTOS AMBIENTALES	3	9	7D0061	TALLER DE PROYECTOS AMBIENTALES	4
10		GESTIÓN DE RECURSOS ENERGÉTICOS E HIDROCARBUROS	3	9	9E0049	CONTAMINACIÓN MINERA Y DE HIDROCARBUROS	4
10		PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	3	10	GA0007	PRÁCTICA PRE-PROFESIONAL	4
10		RESTAURACIÓN Y COMPENSACIÓN AMBIENTAL	3				
10		ECONOMÍA AMBIENTAL	3	10	9E0053	ECONOMÍA AMBIENTAL	3
10		DISEÑO Y MANEJO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	3				
10		ELECTIVO 2 (E10)	2				