



## CARRERA INGENIERÍA AMBIENTAL



<b>Nivel Académico:</b>	Licenciatura
<b>Años de Profesionalización:</b>	9 Semestres
<b>Modalidad de Admisión:</b>	Curso Preuniversitario / Examen de Admisión
<b>Modalidad de Graduación:</b>	Trabajo de Titulación / Trabajo Dirigido / Excelencia Académica
<b>Diploma Académico:</b>	Licenciado en Ingeniería Ambiental
<b>Título en Provisión Nacional:</b>	Ingeniero Ambiental

### OBJETIVOS DE LA CARRERA

La Carrera de Ingeniería Ambiental, tiene como objetivo preparar y formar ingenieros ambientales dotados de habilidades, destrezas y conocimientos multidisciplinarios que le faculten para participar activamente en la toma de decisiones y en la aplicación de conocimientos para la prevención, análisis, evaluación y control de la contaminación ambiental, con la capacidad de diseñar, optimizar y adaptar procesos y tecnologías para prevenir, diagnosticar, mitigar y controlar, así como evaluar y caracterizar los impactos ambientales generados por actividades, obras o proyectos, además de proponer usos sustentables del territorio y sus recursos

### PERFIL PROFESIONAL

Como parte esencial del proceso de formación, el ingeniero ambiental adquiere las siguientes competencias:

Prevenir y mitigar eficientemente los impactos y riesgos para los seres humanos, la biodiversidad y el ambiente, introduciendo la dimensión ambiental en los sectores productivos enfocados al cumplimiento de la norma.

Plantear programas de manejo integral y sostenible de los recursos naturales.

Diseñar sistemas de tratamiento y control de la contaminación, conforme a la normativa ambiental vigente.

Identificar, caracterizar y valorar los factores socio territorial, cultural e histórico que inciden en la conservación de los recursos naturales y en el deterioro de las comunidades humanas.

Ser competentes en el mercado laboral nacional e internacional, con una gran capacidad de liderazgo y manejo de recursos humanos, capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios, y tomar decisiones rápidas y oportunas, frente a desastres naturales y contingencias ambientales.

Ser hábil en la investigación científico técnica, crítico, con capacidad de análisis y de valoración de la información con criterio.

Tener comunicación efectiva y capacidad para realizar trabajos interdisciplinarios.

Ser ético en el desempeño de su profesión

### APTITUDES REQUERIDAS

Los aspirantes a ingresar a la carrera de Ingeniería Ambiental deben poseer las siguientes habilidades, conocimientos y aptitudes:

Aptitud para la matemática, física, química y la ciencia y tecnología.

Inventiva, creatividad y sensibilidad.

Pensamiento analítico y lógico.



- Disponibilidad para realizar trabajos dentro y fuera del aula.
- Facilidad para establecer buenas relaciones interpersonales y trabajo interdisciplinario.
- Compromiso con el medio ambiente

### ÁREAS DE ACCIÓN

- Realizar trabajos de prevención, control y mitigación de la contaminación ambiental.
- Identificar, caracterizar y evaluar los impactos ambientales ocasionados por las actividades, obras o proyectos.
- Proponer programas de gestión de residuos sólidos.
- Conocer las políticas ambientales y su legislación para aplicarlas en aspectos inherentes a lograr una gestión ambiental eficiente.
- Realizar monitoreos ambientales.
- Caracterizar la diversidad biológica tanto de flora y fauna para lograr planes de manejo y conservación de especies amenazadas o en peligro de extinción.
- Efectuar análisis de las opciones de ahorro y mejora de la eficiencia energética.

### CAMPO DE TRABAJO

El ingeniero ambiental se desempeña en:

El sector industrial manufacturero

El sector de hidrocarburos

El sector de minería y metalurgia

Docencia universitaria

En el sector público:

Ministerio de medio ambiente y agua y sus vice ministerios.

Ministerio de Planificación y sus dependencias relacionadas al área.

Ministerio de Educación.

Secretarías Departamentales de la Madre Tierra y Medio Ambiente.

Gobiernos Departamentales.

Trabajos de Consultoría tanto en el sector público como privado.

## PLAN DE ESTUDIOS

NRO.	SIGLA MATERIA	NOMBRE MATERIA
<b>CURSO: 1</b>		
1	BIO100	BIOLOGIA GENERAL
2	FIS100	FISICA BASICA I
3	INA100	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AMBIENTAL
4	MAT100	ALGEBRA I
5	MAT101	CALCULO I
6	QMC100	QUIMICA GENERAL
<b>CURSO: 2</b>		
7	BIO200	ECOLOGIA GENERAL
8	FIS102	FISICA BASICA II
9	MAT102	CALCULO II
10	MAT103	ALGEBRA II
11	QMC104	QUIMICA INORGANICA
12	QMC200	QUIMICA ORGANICA I
<b>CURSO: 3</b>		
13	BIO201	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL
14	FIS200	FÍSICA BÁSICA III
15	GRS100	GEOCIENCIAS



16	INA101	QUIMICA AMBIENTAL
17	MAT204	INFORMATICA I
18	MAT207	ECUACIONES DIFERENCIALES
<b>CURSO: 4</b>		
19	BID203	BIODIVERSIDAD
20	GRS101	SENSORES REMOTOS
21	INA109	TOXICOLOGIA AMBIENTAL
22	MAT205	INFORMÁTICA II
23	MAT235	ANALISIS Y DISEÑO EXPERIMENTAL
24	PRQ200	FENOMENOS DE TRANSPORTE
25	PRQ201	TERMODINAMICA
<b>CURSO: 5</b>		
26	GRS103	SUELOS (EDAFLOGIA)
27	GRS105	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA
28	INA106	HIDROLOGIA
29	PLA222	LEGISLACION AMBIENTAL
30	PRQ202	OPERACIONES UNITARIAS I
31	PRQ206	BALANCE DE MATERIA Y ENERGIA
32	PRQ301	TECNOLOGÍAS DE COMBUSTION
<b>CURSO: 6</b>		
33	GRS106	TRATAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS
34	GRS202	ORDENAMIENTO TERRITORIAL
35	PLA315	PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL
36	PLA320	CLIMATOLOGÍA Y PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES
37	PLA330	ANÁLISIS DE RIESGOS
38	PRQ203	OPERACIONES UNITARIAS II
39	PRQ218	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA BIOQUIMICA
40	PRQ307	CINÉTICA QUÍMICA
41	SIS403	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA
<b>CURSO: 7</b>		
42	INA300	CONTROL Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
43	INA302	TRATAMIENTO DE AGUAS
44	INA309	CONTROL DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA
45	PLA223	ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
46	PLA321	MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS
47	PLA331	GESTIÓN DE PROYECTOS
48	PRQ217	BIOREACTORES
<b>CURSO: 8</b>		
49	INA200	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES
50	INA306	TECNOLOGIAS LIMPIAS
51	INA310	AUDITORIA AMBIENTAL
52	INA312	MODELACION AMBIENTAL
53	PGP315	GESTIÓN AMBIENTAL DE HIDROCARBUROS Y MINERÍA
54	PLA301	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION
55	PLA322	CAMBIO CLIMÁTICO
56	PLA332	ÉTICA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
57	PRQ308	TRATAMIENTO ANAEROBIO DE RESIDUOS
<b>CURSO: 9</b>		
58	INA500	PRACTICA LABORAL
59	PLA302	TRABAJO DE TITULACIÓN