

Facultad de Ingeniería y Administración
Sede Palmira



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Ingeniería Ambiental

SNIES: 16905

¿Qué es la Ingeniería Ambiental?

Es el campo de la Ingeniería que se ocupa de preservar los recursos naturales y desarrollar soluciones a los problemas ambientales que propendan por la prevención, mitigación, control y compensación de los impactos causados por las actividades antrópicas.

El programa de Ingeniería Ambiental brinda las herramientas científicas, tecnológicas y humanísticas necesarias para participar en el manejo adecuado de los recursos naturales, su conservación, restauración y recuperación, con el fin de promover una sociedad más justa e incluyente que valore su patrimonio natural, social, cultural y los reconozca como bienes estratégicos para el desarrollo sostenible.

Perfil del aspirante

Los aspirantes al programa curricular de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira deben ser ciudadanos responsables con una sólida formación en valores, con actitudes y aptitudes de respeto y cuidado hacia el ambiente que nos rodea, con capacidad de análisis, pensamiento crítico y capacidad de trabajo en equipo.

Adicionalmente, el aspirante deberá mostrar competencias y conocimientos generales obtenidos en la educación secundaria básica, en diferentes áreas de las ciencias básicas, principalmente matemáticas, química y física, y otras áreas del conocimiento como lectoescritura e inglés, que serán evaluados en el examen de admisión a la Universidad.

Perfil del egresado

El egresado del programa de Ingeniería Ambiental posee habilidades para aplicar el conocimiento adquirido en ciencias e ingeniería con el fin de identificar, formular y resolver problemas relacionados con la protección y preservación de los recursos naturales y el ambiente. Adicionalmente, posee competencias y habilidades para el diseño, la operación y la evaluación de sistemas, procesos y estrategias acordes con el desarrollo sostenible. El profesional en Ingeniería Ambiental tendrá capacidad para llevar a cabo proyectos de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología de forma ética y responsable.

Perfil ocupacional

El profesional en Ingeniería Ambiental cuenta con competencias, habilidades y liderazgo en temas relacionados con la gestión y planificación ambiental, estudios de impacto ambiental, producción más limpia, manejo de recursos naturales y ecosistemas estratégicos, cuencas hidrográficas, ordenamiento territorial, calidad del aire, calidad del agua, contaminación y remediación de suelos, manejo de residuos sólidos, legislación ambiental y educación ambiental, entre otros.

Se desempeña como líder, asesor o acompañante de instituciones públicas o privadas; consultor o investigador de procesos, programas y proyectos ambientales.

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA AMBIENTAL

Fundamentación [61 créditos]

Agrupación Matemáticas, Probabilidad y Estadística

Asignaturas	Créditos
Cálculo diferencial	4 cr.
Cálculo integral	4 cr.
Ecuaciones diferenciales	4 cr.
Probabilidad y estadística	3 cr.
Créditos exigidos	15

Agrupación Optativas de Fundamentación

Asignaturas	Créditos
Álgebra lineal	4 cr.
Cálculo multivariable	4 cr.
Física de oscilaciones y ondas	4 cr.
Física ambiental	3 cr.
Dibujo de ingeniería	3 cr.
Análisis numérico	3 cr.
Agroindustria y ambiente	3 cr.
Transferencia de calor	3 cr.
Agroindustria de los biocombustibles	3 cr.
Créditos exigidos	3

Agrupación Proyectos de Ingeniería

Asignaturas	Créditos
Seminario de proyecto de ingeniería I	2 cr.
Seminario de proyecto de ingeniería II	2 cr.
Créditos exigidos	4

Agrupación Herramientas Informáticas y Métodos Numéricos

Asignaturas	Créditos
Algoritmo y programación	3 cr.
Créditos exigidos	3

Agrupación Ciencias Socioeconómicas y Administrativas

Asignaturas	Créditos
Economía ambiental	3 cr.
Gestión ambiental	3 cr.
Créditos exigidos	6

Agrupación Química y Biológicas

Asignaturas	Créditos
Química general	4 cr.
Química orgánica	4 cr.
Bioquímica	4 cr.
Microbiología	3 cr.
Biología general	4 cr.
Créditos exigidos	19

Agrupación Física

Asignaturas	Créditos
Física: Mecánica	4 cr.
Física: Electricidad y magnetismo	4 cr.
Créditos exigidos	8

Agrupación Optativas de Ciencias Socioeconómicas y Administrativas

Asignaturas	Créditos
Sociología del trabajo	3 cr.
Antropología	3 cr.
Modelos de desarrollo económico	4 cr.
Pensamiento ambiental	3 cr.
Créditos exigidos	3

Disciplinar [75 créditos]

Agrupación Básicas de Ingeniería

Asignaturas	Créditos
Termodinámica	3 cr.
Balance de materia y energía	3 cr.
Mecánica de fluidos	3 cr.
Operaciones unitarias	3 cr.
Créditos exigidos	12

Agrupación Tecnología y Herramientas para el Manejo Ambiental

Asignaturas	Créditos
Residuos sólidos	3 cr.
Topografía y cartografía	3 cr.
Sistemas de información geográfica básicos	3 cr.
Estudios de impacto ambiental	3 cr.
Aguas residuales	3 cr.
Química ambiental	3 cr.
Ordenamiento territorial	3 cr.
Créditos exigidos	21

Agrupación Recursos

Asignaturas	Créditos
Ciencia del suelo	3 cr.
Energía y ambiente	3 cr.
Calidad del aire	3 cr.
Hidrología y climatología	3 cr.
Cuencas hidrográficas y abastecimientos de agua	3 cr.
Créditos exigidos	15

Agrupación Sistemas Ambientales e Interrelacionales

Asignaturas	Créditos
Biogeografía y demografía	3 cr.
Ecosistemas estratégicos	3 cr.
Cultura y ambiente	3 cr.
Ecología	3 cr.
Créditos exigidos	12

Agrupación Trabajo de Grado

Asignaturas	Créditos
Trabajo de grado	6 cr.
Créditos exigidos	6

Agrupación Optativas Profesionales

Asignaturas	Créditos
Hidráulica	3 cr.
Microbiología de procesos ambientales	3 cr.
Toxicología ambiental	3 cr.
Ciudad y medio ambiente	3 cr.
Gestión ambiental municipal	3 cr.
Evaluación ambiental avanzada	3 cr.
Estrategias educativas ambientales	3 cr.
Fotointerpretación de suelos	3 cr.
Ecosistemas acuáticos	3 cr.
Degradación de suelos	3 cr.
Sistema de información geográfica avanzada	3 cr.
Manejo y conservación de suelos y aguas	3 cr.
Optimización de aguas	3 cr.
Manejo cuencas hidrográficas	3 cr.
Formulación y evaluación de proyectos	3 cr.
Herramientas para el análisis de la biodiversidad	3 cr.
Tratamientos biológicos	3 cr.
Diseño experimental	3 cr.
Créditos exigidos	9

Cr.: Créditos

Libre elección [35 créditos]

Lengua extranjera (Inglés) [12 créditos]

Total [171 créditos]



Educación de calidad, con bienestar y a la vanguardia.

- Exención de matrícula por excelente rendimiento académico.
- Admisión automática a posgrados de la Universidad por excelente rendimiento académico.
- Vinculación como estudiantes auxiliares.
- Módulos culturales y deportivos.
- Costos de matrícula dependen de la información socioeconómica de cada estudiante.
- Doble titulación con programas de la Universidad.
- Convenios Sígueme, movilidad nacional, internacional y entre sedes.
- Más de 700 convenios internacionales con las principales instituciones de educación e investigación del mundo.
- 170 convenios nacionales con instituciones de educación superior, empresas y ONG's.

“Institución de educación superior con mayor tradición en el Valle del Cauca”.

Duración

El estudiante de Ingeniería Ambiental obtendrá su título al cursar los 171 créditos que exige el plan de estudios.

Título

La Universidad Nacional de Colombia otorga el título de **INGENIERO(A) AMBIENTAL**.

Programa acreditado en alta calidad mediante Resolución N° 3986 de abril 18 de 2012 del Ministerio de Educación Nacional / Código SNIES: 16905

“La Universidad Nacional de Colombia es una institución de educación superior sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional”.



Consulta la guía paso a paso del proceso de admisión en:
www.admisiones.unal.edu.co

Consulta la información completa de los programas de pregrado:
<http://www.palmira.unal.edu.co/index.php/formacion/pregrados>

+ información

Registro y Matrícula

+57 (2) 286 88 88 ext: 35170

admisiones_pal@unal.edu.co

ingambiental_pal@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira
Carrera 32 # 12 - 00 / Torre Administrativa, 1er. piso
Palmira, Valle del Cauca, Colombia

Síguenos:



/Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira



@UN_Palmira



UN Palmira