



La ingeniería ambiental es la rama de la ingeniería que estudia los problemas ambientales de forma integrada, teniendo en cuenta sus dimensiones ecológicas, sociales, económicas y tecnológicas, con el objetivo de promover un desarrollo sostenible. A su vez es una disciplina en pleno desarrollo, tiene cada vez más claro su objetivo y ha venido consolidándose como una necesidad, ya que proporciona una serie de soluciones propicias para enfrentar la actual crisis ecológica que vive el planeta. Por esto, es considerada por muchas personas como una profesión de gran futuro.

El ingeniero ambiental debe saber reconocer, interpretar y diagnosticar impactos ambientales, evaluar el nivel del daño ocasionado en el ambiente (en el caso de un impacto negativo) y proponer soluciones integrales, de acuerdo al marco de la legislación ambiental vigente.

Perfil del egresado

- Promueve la incorporación de la dimensión ambiental en la planificación, políticas y proyectos de la institución.
- Vela por el cumplimiento de las leyes, reglamentos, decretos y acuerdos ambientales en coordinación con instituciones y organismos afines, autoridades locales y sociedad civil.
- Identificación en la formulación y evaluación de proyectos que involucren o comprometan recursos naturales.
- Conducción, elaboración y/o ejecución de planes para la gestión de cuencas hidrográficas, áreas protegidas y gestión integral de riesgos.
- Facilitación de procesos de planificación territorial urbano e institucional.
- Realiza evaluaciones de impacto y riesgo ambiental, planes de contingencia y mitigación de los impactos asociados a proyectos, obras e intervenciones antrópicas y/o eventos naturales sobre el ambiente.
- Diseña y evalúa el funcionamiento de sistemas o plantas de tratamiento de residuos sólidos, agua residuales y residuos peligrosos. Diseña y evalúa obras y actividades para la remediación de suelos contaminados por distintos agentes.
- Desarrolla tecnologías apropiadas para minimizar aquellos riesgos existentes que podrían representar una amenaza a la población y a los recursos naturales
- Desarrolla investigaciones sobre problemas ambientales.



Ámbito Laboral

- Coordinador(a) de unidades ambientales
- Asesor(a) ambiental
- Gestor (a) de proyectos ambientales
- Consultor(a)
- Investigador(a) ambiental.

Plan de Estudios

Semestre I

- Física General
- Geografía e Historia de Nicaragua
- Introducción a la Ingeniería Ambiental
- Matemática General
- Técnicas de Lectura, Redacción y Ortografía

Semestre II

- Geología Ambiental
- Informática Básica
- Introducción a la Biología
- Introducción a la química
- Prácticas de Familiarización
- Técnicas de investigación documental

Semestre III

- Cálculo Diferencial e Integral
- Físico Química
- Gestión y Conservación de Suelos
- Metodología de la Investigación
- Seminario de formación integral

Semestre IV

- Cartografía y Sistemas de Información Geográfica
- Ecología y Problemática Ambiental
- Ecuaciones Diferenciales
- Estadística Aplicada a la Ciencia del Ambiente
- Química Orgánica

Semestre V

- Bioquímica Ambiental
- Diseño de Sistemas Ambientales
- Ingeniería Ambiental
- Métodos Numéricos
- Prácticas de Especialización I
- Química Analítica

Semestre VI

- Gestión Integral del Bosque
- Hidrogeología
- Mecánica de Fluidos
- Microbiología Ambiental
- Prácticas de Especialización II
- Química Ambiental

Semestre VII

- Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas
- Hidráulica
- Legislación Ambiental de Nicaragua
- Planeación y Ordenamiento del Desarrollo Territorial
- Tratamiento de Suelos Contaminados

Semestre VIII

- Ecotoxicología
- Elaboración de Documentación Científica
- Formulación de Proyectos Ambientales
- Tratamiento de Aguas Contaminadas
- Tratamiento de Residuos Sólidos

Semestre IX

- Diseño de Plantas de Tratamiento
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Evaluación de Proyectos Ambientales
- Investigación Aplicada
- Modelación de Simulación Ambiental

Semestre X

- Examen de Grado
- Facultativa de Carrera
- Monografía
- Prácticas de Profesionalización
- Proyecto de Graduación
- Seminario de Graduación

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SALUD

DURACIÓN: 5 años

TURNO: Matutino