



Ingeniería Ambiental

El y la Ingeniero/a Ambiental tiene conocimientos de alto nivel tecnológico y científico y los aplica para prevenir, controlar o remediar problemas ambientales que afectan el suelo, el agua, la atmósfera; así como los provocados por la generación de energía y falta de manejo integral de residuos.





Perfil Profesional

Las y los egresados de Ingeniería Ambiental serán profesionistas éticos, analíticos, críticos y creativos con una formación integral basada en competencias para identificar, proponer y resolver problemas ambientales de manera multidisciplinaria, asegurando la protección, conservación y mejoramiento del ambiente, bajo un marco legal, buscando el desarrollo sustentable en beneficio de la vida en el planeta.

Perfil de Ingreso

Las y los estudiantes al ingresar, deberán tener afinidad para vincular el valor de los recursos naturales y servicios ambientales y promover su uso sustentable de acuerdo a las necesidades de la región, mediante instrumentos de concientización, sensibilización y comunicación.

Participar en el desarrollo y ejecución de protocolos de investigación básica o aplicada para la resolución de los problemas ambientales.


Perfil de Egreso

Al término de sus estudios, el y la Ingeniero/a Ambiental será capaz de:

- Vincular el valor de los recursos naturales para promover su uso sustentable de acuerdo a las necesidades de la región.
- Participar en el desarrollo y ejecución del protocolo de investigación básica o aplicada para la resolución de problemas ambientales.
- Participar en la realización de auditorías ambientales, de calidad, de seguridad e higiene en el sector público y privado.



*“Formando ciudadanos
del mundo”*

- 
- Realizar diagnósticos y evaluaciones de riesgo e impacto ambiental sustentados en métodos o procedimientos que sean certificados conforme a los criterios establecidos de manera nacional e internacional.
 - Elaborar estudios de factibilidad económica y técnica de los procesos para la prevención y control ambiental.
 - Proponer e innovar tecnologías para el manejo de los residuos cumpliendo la legislación ambiental vigente.
 - Conocer y emplear criterios de ingeniería básica y aplicada, así como de las ciencias biológicas para el dimensionamiento, adecuación, operación, mantenimiento y desarrollo de tecnologías de tratamiento, prevención, control y transformación de efluentes sólidos, líquidos y gaseosos contaminados.
 - Tener una actitud emprendedora y de liderazgo para interactuar con grupos multidisciplinarios e interdisciplinarios en la búsqueda de soluciones a los problemas del deterioro del ambiente.

Residencias Profesionales

A partir del 80% de créditos podrá realizar residencias profesionales, en donde se pondrán en práctica sus conocimientos adquiridos, durante su formación profesional, en organismos gubernamentales y empresas de la región.

Al Egresar

Puede desempeñarse en puestos a nivel directivo, jefe/a de área, supervisor/a, gerencias en áreas de seguridad e higiene, gestión ambiental, sistemas de gestión integral (SIG), competitividad e innovación entre otros, o bien crear su propia empresa.

Infraestructura:

Cuenta con laboratorios equipados con tecnología de primer nivel en el desarrollo de competencias de las asignaturas que conforman el plan de estudios.

- Laboratorio de Microbiología Ambiental
- Laboratorio Multifuncional I
- Laboratorio Multifuncional II
- Laboratorio de Investigación en Biotecnología Ambiental

Plan de Estudios

Módulo de especialidad • Gestión y Tecnología Ambiental

Semestre 1

- Ecología
- Química inorgánica
- Fundamentos de investigación
- Taller de ética
- Dibujo asistido por computadora
- Cálculo diferencial
- English for life and work I

Semestre 2

- Probabilidad y estadística ambiental
- Fundamentos de química orgánica
- Química analítica
- Física
- Álgebra lineal
- Cálculo integral
- English for life and work II

Semestre 3

- Diseño de experimentos ambientales
- Economía ambiental
- Biología
- Análisis instrumental
- Termodinámica
- Cálculo vectorial
- English for life and work III

Semestre 4

- Toxicología ambiental
- Desarrollo sustentable
- Bioquímica
- Fisicoquímica I
- Balances de materia y energía
- Ecuaciones diferenciales
- English for life and work IV

Semestre 5

- Gestión ambiental I
- Tópicos selectos de ingeniería
- Microbiología
- Fisicoquímica II
- Fenómenos de transporte
- Mecánica de fluidos
- English for life and work V

Semestre 6

- Gestión ambiental II
- Ingeniería de reactores para ingeniería ambiental
- Gestión de residuos
- Contaminación atmosférica
- Sistemas de información geográfica
- Componentes de equipo industrial
- Lengua extranjera

Semestre 7

- Gestión ambiental III
- Seguridad e higiene industrial
- Remedación de suelos
- Potabilización de agua
- Taller de investigación I
- Ingeniería de costos
- Lengua extranjera

Semestre 8

- Tecnologías ambientales
- Evaluación de impacto ambiental
- Auditoría integral
- Fundamentos de aguas residuales
- Taller de investigación II
- Formulación y evaluación de proyectos
- Lengua extranjera

Semestre 9

- Residencias profesionales
- *Actividades complementarias de formación integral desde el primer semestre con valor curricular.*
- *Servicio social al contar con 70% de créditos.*

CAMPUS I

Antonio García Cubas #600 Pte. Esq. Av. Tecnológico.

Celaya, Gto.

Tel.01 (461) 61 1 7575 Ext. 5181

ambiental@itcelaya.edu.mx

