



Descripción del programa:

Formar integralmente licenciados en Ingeniería ambiental con una concepción del aprendizaje que favorezca la construcción de conocimientos científicos, tecnológicos, sociales y culturales desde una perspectiva multidisciplinar, permitiéndole desarrollar competencias, habilidades, actitudes y valores para la protección, preservación y mejoramiento del ambiente, a través de la innovación y el desarrollo tecnológico y sustentable, de forma ética y responsable.

Campo laboral: El egresado de la Licenciatura en Ingeniería Ambiental podrá desempeñarse en sector público y privado en empresas que implementan procesos y tecnologías en cuidado del ambiente.

Perfil de ingreso El aspirante a ingresar a la carrera de Ingeniería ambiental deberá poseer estudios de nivel medio superior y tener conocimientos en:

Conocimientos

Matemáticas: álgebra, trigonometría plana, geometría analítica y conocimientos básicos de cálculo diferencial e integral.

Física: conocimientos básicos de mecánica, estática, dinámica, calor, electricidad y magnetismo.

Química: general.

Biología.

Habilidades

Además, el aspirante debe contar con habilidades y actitudes aprendidas durante sus estudios de nivel medio superior en los diversos cursos, talleres, actividades curriculares y extracurriculares. Al menos, deberá tener habilidades para:

Comunicarse correctamente en forma oral y escrita. Utilizar conceptos y nociones.

Desarrollar la creatividad.

Analizar y encontrar solución a problemas.

Trabajo en equipo.

Actitudes y Valores

Emprendedora.

Liderazgo.

Ética.

Honestidad.

Responsabilidad.

Verdad.

Libertad.

Respeto.

Justicia.

Perfil de egreso Las competencias específicas están conformadas por los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que delimitan de manera específica el perfil de egreso de la licenciatura en Ingeniería Ambiental. Estas consisten del conjunto de aprendizajes contemplados en el Plan de Estudios del Programa Educativo que el estudiante deberá adquirir o desarrollar al término de cada unidad de aprendizaje, líneas de aprendizaje y/o culminación del plan de estudios.

Descripción de Conocimientos, Habilidades, Actitudes y Valores.

Conocimientos

Fundamentos físicos, químicos y biológicos relacionados con la estructura y función de los organismos y su interacción con el ambiente.

Caracterización fisicoquímica y biológica del suelo, el agua y del aire.

Tipos de contaminantes, modelos de dispersión, su efecto sobre la salud pública y la prevención de la contaminación en suelo, agua y aire.

Diseño e implementación de proyectos, procesos y equipos para la prevención y control de la contaminación en suelo, agua y aire.

Normatividad y legislación relacionada con el medio ambiente.

Planeación estratégica y gestión de la calidad ambiental.

Manejo y disposición de residuos.

Administración de los recursos naturales del territorio nacional en forma eficiente que conduzca al desarrollo sustentable.

Detección, monitoreo y remediación de sitios contaminados en agua y suelos.

Riesgo e impacto ambiental.

Diseño de modelos matemáticos para determinar la dispersión de contaminantes.

Manejo de sistemas de información geográfica aplicados para la identificación y restauración de sitios contaminados.

Ciencias de la ingeniería y de la ingeniería aplicada.

Métodos de generación de energías renovables y biotecnología.

Conocimiento del idioma inglés.

Habilidades

El egresado del Programa Educativo de Licenciatura en Ingeniería Ambiental tendrá habilidades para:

Trabajar, organizar y dirigir equipos de trabajo.

Comunicarse eficaz y eficientemente de manera oral y escrita en su idioma y en un segundo idioma.

Diagnosticar, evaluar, analizar, proponer y participar de manera ínter y multidisciplinaria en la solución de problemas ambientales.

Crear, innovar, diseñar, construir e implementar tecnologías sustentables.

Emprender, incubar, desarrollar y administrar empresas verdes.

Manejar software, herramientas y equipos especializados.

Analizar los recursos naturales y los productos que se generan en los procesos productivos.

Supervisar procesos de sistemas de gestión y auditoría ambiental.

Actitudes y Valores

Manifestando siempre una actitud:

Responsable.

Respetuosa.

Proactiva.

Propositiva.

Crítica.

Congruente.

Innovadora.

Emprendedora.

Ética.

Guiándose por los valores de:

Responsabilidad.

Respeto.

Tolerancia.

Honestidad.

Modalidad: Escolarizada

Duración: 9 semestres

Plan de Estudios

Primera Inscripción

Inglés Principiante

Cálculo Diferencial

Ecología

Química

Herramientas Computacionales

Introducción a la Ingeniería Ambiental
Comunicación Oral y Escrita
Área General 1
Área Complementaria 1

Segunda Inscripción

Inglés Principiante Avanzado
Cálculo Integral
Álgebra Lineal
Química Orgánica
Métodos Numéricos
Climatología y Meteorología
Metodología de la Investigación
Área General 2
Área Complementaria 2

Tercera Inscripción

Inglés Intermedio
Mecánica Analítica
Ecuaciones Diferenciales
Bioquímica
Dibujo Técnico
Fisicoquímica
Probabilidad y Estadística
Área General 3
Área Complementaria 3

Cuarta Inscripción

Inglés Intermedio Avanzado
Termodinámica y Electromagnetismo
Ingeniería Económica
Química Analítica Cuantitativa
Topografía y Sistemas de Información Geográfica
Balance de Materia y Energía
Seminario de Ética Profesional
Área General 4
Área Complementaria 4

Quinta Inscripción

Inglés Avanzado Principiante
Geología Ambiental
Hidráulica y Mecánica de Fluidos
Química Ambiental
Selectiva Disciplinaria I
Operaciones Unitarias
Selectiva Disciplinaria II
Área General 5
Área Complementaria 5

Sexta Inscripción

Selectiva de Profundización I
Edafología
Hidrología
Microbiología

Toxicología Ambiental
Contaminación del Aire
Área General 6
Área Complementaria 6

Séptima Inscripción

Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos
Gestión Integral de Residuos
Legislación Ambiental
Bioprocesos
Selectiva de Profundización II
Fuentes Alternas de Energía
Área General 7
Área Complementaria 7

Octava Inscripción

Administración de la Seguridad
Evaluación de Riesgos
Sistemas de Gestión y Auditoría Ambiental
Tratamiento de Aguas Residuales
Impacto Ambiental
Seminario de Titulación
Área General 8
Área Complementaria 8

Novena Inscripción

Prácticas Profesionales
Área General 9
Área Complementaria 9

Selectivas

Creatividad e Innovación
Desarrollo Sustentable
Administración
Hidrogeoquímica
Ecología Industrial
Economía Ambiental
Química Analítica Instrumental
Potabilización del Agua
Uso Eficiente del Agua
Remediación de Suelos
Contaminación de Suelos
Análisis de Ciclo de Vida
Procesos Químicos Unitarios
Producción de Biocombustibles
Modelación de Aguas Subterráneas
Exploración y Evaluación de Aguas Subterráneas

Total de créditos: 280 créditos

Sede en las que se imparte:

Campus Guanajuato, División de Ingenierías (DI)
Sede Belén
Domicilio: Avenida Juárez No. 77; Col. Centro; C.P. 36000; Guanajuato, Gto.

Teléfono: (473) 102 01 00

Campus Irapuato-Salamanca, División de Ciencias de la Vida (DICIVA)

Domicilio: Ex Hacienda El Copal k.m. 9; carretera Irapuato-Silao; A.P. 311; C.P. 36500; Irapuato, Gto.

Teléfono: (462) 624 18 89