



**Upemor**

Universidad **Politécnica**

[www.upemor.edu.mx](http://www.upemor.edu.mx)





**Upemor**  
Universidad **Politécnica**

# ¿Quiénes somos?



La Upemor, es una Institución pública que pertenece a las Universidades del Subsistema Tecnológico.

Su modelo educativo está basado en competencias, con el fin de que los estudiantes desarrollen habilidades para ejercerlas a lo largo de su vida.

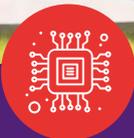
Este modelo se caracteriza por el programa de Estancias y Estadías en empresas, el cual permite que los estudiantes se desenvuelvan en un ambiente real de trabajo.

Asimismo, el inglés es impartido en todos los cuatrimestres de la carrera. Se cuenta con un Centro de Idiomas moderno y con maestros especializados.

La Universidad también es reconocida por sus actividades deportivas. La participación de las y los “Lobos Rojos” en estas actividades forja en los estudiantes la disciplina, la superación personal y la identidad universitaria.

Los Programas Educativos que ofrece la Upemor son pertinentes a los requerimientos del sector productivo nacional y estatal lo que garantiza alta empleabilidad y un desarrollo profesional exitoso. Su duración es de 3 años, 4 meses.

# Infraestructura



- 1 Laboratorio de electrónica
- 1 Laboratorio de telecomunicaciones



- 1 Laboratorio de ofimática
- 1 Laboratorio de diseño
- 1 Laboratorio de idiomas
- 2 Laboratorios de redes
- 2 Laboratorios de cómputo
- 3 Laboratorios de simulación



- 1 Laboratorio de física
- 2 Laboratorios de biotecnología
- 2 Laboratorios de tecnología ambiental
- 2 Laboratorios de ingeniería



- 1 Laboratorio de procesos industriales



- 1 Centro de Información y Documentación

# Ingeniería Industrial

IIN



## ¿Qué es?

La Ingeniería Industrial es una rama de la ingeniería que aplica el uso racional de los recursos y el manejo óptimo de los sistemas de transformación de bienes y servicios para obtener productos útiles a la sociedad.

4

## Perfil de ingreso

La o el aspirante deberá tener:

- Capacidad para proponer soluciones a problemas mediante análisis
- Facilidad para comunicarse y trabajar en equipo
- Pensamiento analítico y lógico
- Conocimientos básicos en ciencias exactas
- Comprensión de textos, lectura y redacción
- Disposición para trabajar en equipo y de forma independiente
- Disposición para la investigación e innovación
- Compromiso social y con el medio ambiente

## Perfil de egreso

La egresada o el egresado será capaz de:

- Atender las necesidades derivadas de los procesos de las organizaciones, analizar, desarrollar y evaluar esfuerzos en la elaboración de planes y programas que sea necesario implementar
- Dirigir, coordinar y mejorar los métodos de producción y sistemas de calidad, e identificar áreas de oportunidad y gestionar proyectos de desarrollo tecnológico
- Laborar con responsabilidad social, respeto al medio ambiente y amplio sentido ético
- Responder a la demanda de las nuevas tecnologías y actualizarse constantemente

## Campo de trabajo

El o la Ingeniería Industrial puede trabajar en distintas áreas de las empresas manufactureras o de servicios

- Calidad
- Producción y/o Manufactura
- Investigación y desarrollo tecnológico
- Seguridad e higiene
- Logística
- Mantenimiento industrial
- Planeación y optimización de procesos



## Plan Cuatrimestral IIN

1

- Inglés I
- Valores del Ser
- Probabilidad y estadística
- Cálculo Diferencial
- Ingeniería Industrial
- Dibujo para la Ingeniería
- Química y Procesos Termodinámicos

2

- Inglés II
- Inteligencia Emocional
- Control Estadístico de Calidad
- Cálculo Integral
- Seguridad e Higiene Industrial
- Mecánica Clásica
- Química y Tecnología de los Materiales

3

- Inglés III
- Desarrollo Interpersonal
- Álgebra lineal
- Ecuaciones Diferenciales
- Electricidad y Magnetismo
- Metrología
- Procesos de Fabricación

4

- Inglés IV
- Habilidades del Pensamiento
- Lógica de Programación
- Estadística Industrial
- Análisis y Enfoque de Sistemas
- Ingeniería de Métodos
- Estancia I

5

- Inglés V
- Habilidades Organizacionales
- Administración de la Producción
- Investigación de Operaciones
- Ingeniería de Planta
- Estudio del Trabajo
- Fundamentos de Ingeniería Electrónica

6

- Inglés VI
- Ética Profesional
- Planeación de la Producción
- Análisis de Decisiones
- Automatización y Control
- Ergonomía
- Seis Sigma y Análisis de Falla

7

- Inglés VII
- Ingeniería Económica
- Sistemas de Manufactura
- Proceso Administrativo y Planeación Estratégica
- Contabilidad Industrial
- Optativa
- Estancia II

8

- Inglés VIII
- Administración de la Calidad Total
- Optativa
- Simulación de Sistemas Productivos
- Optativa
- Logística
- Análisis Financiero

9

- Inglés IX
- Sistemas de Gestión de la Calidad
- Evaluación y Administración de Proyectos
- Industria Sustentable
- Optativa
- Administración de Recursos Humanos
- Manufactura de Clase Mundial



### Actividades profesionales

Algunas de las funciones de los y las Ingenieras Industriales son:

- Desarrollar programas de mejora y optimización de procesos, administración, planeación y control de los recursos de la organización
- Implementar sistemas de Manufactura Esbelta, Calidad, Seis Sigma, entre otros
- Desarrollar sistemas de integrales de calidad, seguridad y medio ambiente
- Diseñar procesos de producción rentables y productivos
- Innovar, desarrollar y utilizar nuevas tecnologías.
- Modificar y adaptar instalaciones para mejorar los procesos de producción

### 10 Estadía

La estadía se lleva a cabo en un instituto, empresa u organización que permite a el o la estudiante aplicar sus conocimientos y aprender dentro de un contexto real, lo que facilita su inserción laboral y permite la adquisición de experiencia previa al egreso.

El y la estudiante es dirigida por un o una tutora externa asignada por el instituto, empresa u organización receptora, y otro u otra académica, quienes monitorean su proceso de formación de manera personalizada.

# Ingeniería Financiera

## IFI



## ¿Qué es?

Ingeniería Financiera es el desarrollo, uso e implementación de instrumentos financieros mediante técnicas de cobertura para administrar el riesgo de la situación de las organizaciones, de especulación para medir la fluctuación de precios para la inversión de capital, de arbitraje y de estructuración financiera para la elaboración de proyectos y la toma de decisiones.



## Perfil de ingreso

El candidato o candidata que aspire a ingresar debe poseer conocimientos básicos de matemáticas; capacidad de creatividad y de razonamiento; inquietud por la investigación y el desarrollo tecnológico y capacidad de redacción de reportes de análisis financiero.



## Perfil de egreso

El o la egresada de esta Ingeniería es un profesionista con formación integral, capaces de emitir diagnósticos, realizar análisis de los problemas financieros globales y particulares, proporcionar asesoría y dirección de negocios, elaborar y evaluar proyectos a partir de una amplia visión del entorno financiero y económico a nivel nacional e internacional que les permitan tomar decisiones acertadas.



## Campo de trabajo

- Instituciones de crédito y auxiliares tales como grupos financieros, hipotecarias, arrendadoras y aseguradoras
- Casas de bolsa
- Instituciones públicas y privadas
- Despachos de consultorías
- Instituciones educativas
- Agencias aduanales



# Plan Cuatrimestral IFI

## 1

- Inglés I
- Valores del Ser
- Microeconomía
- Introducción a las Finanzas
- Introducción a la Ingeniería
- Álgebra Lineal
- Lógica de la Programación

## 2

- Inglés II
- Inteligencia Emocional
- Macroeconomía
- Administración Estratégica
- Contabilidad Financiera
- Mercadotecnia Financiera
- Matemáticas Financieras

## 3

- Inglés III
- Desarrollo Interpersonal
- Derecho Corporativo
- Administración Financiera
- Estructura Financiera
- Probabilidad y Estadística
- Ingeniería del Diseño de Producto

## 4

- Inglés IV
- Habilidades del Pensamiento
- Economía Geográfica
- Contabilidad de Costos
- Investigación de Operaciones
- Estadística para Negocios
- Estancia I

## 5

- Inglés V
- Habilidades Organizacionales
- Derecho Fiscal
- Presupuestos
- Ingeniería de Procesos
- Cálculo Diferencial e Integral
- Base de Datos para Negocios

## 6

- Inglés VI
- Ética Profesional
- Evaluación de Proyectos
- Planeación Financiera
- Logística y Comercialización
- Ecuaciones Diferenciales
- Negocios Inteligentes

## 7

- Inglés VII
- Innovación y Emprendimiento
- Finanzas Corporativas
- Sistemas Financieros
- Economía Internacional
- Econometría
- Estancia II

## 8

- Inglés VIII
- Finanzas Públicas
- Finanzas Internacionales
- Mercados Financieros
- Portafolios e Instrumentos de Inversión
- Derecho Bancario y Bursátil
- Control de Riesgos

## 9

- Inglés IX
- Valuación de Empresas
- Construcción de modelos y escenarios financieros
- Sistemas de control administrativo
- Simulación financiera
- Tecnología aplicada a mercados financieros
- Estrategias Financieras



## Actividades profesionales

- Implementar proyectos de negocios con una visión sustentable
- Desarrollar y evaluar portafolios de inversión con estrategias financieras
- Diseñar soluciones financieras de inversión en un escenario de globalización
- Elaborar estrategias financieras para la optimización de recursos
- Formular proyectos de inversión enfocados al crecimiento y competitividad de las organizaciones
- Implementar estrategias mercadológicas que impulsen la efectividad de las organizaciones

## 10 Estadía

La estadía se lleva a cabo en un instituto, empresa u organización que permite a el o la estudiante aplicar sus conocimientos y aprender dentro de un contexto real, lo que facilita su inserción laboral y permite la adquisición de experiencia previa al egreso.

El y la estudiante es dirigida por un o una tutora externa asignada por el instituto, empresa u organización receptora, y otro u otra académica, quienes monitorean su proceso de formación de manera personalizada.

# Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial

## LAE



## ¿Qué es?

Se trata de un programa educativo que proporciona formación y competencias necesarias para el campo laboral en el ámbito empresarial; en donde se abordan habilidades y conocimientos para la toma de decisiones focalizadas en la eficiencia organizacional de empresas, instituciones y organizaciones.

De tal modo que los y las egresadas de la Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial, son agentes de cambio que responden a los factores internos y externos de las organizaciones aplicando enfoques teóricos y prácticos que facilitan la mejora continua, así como la gestión de ambientes complejos con una orientación a resultados.

## Perfil de ingreso

- Iniciativa y responsabilidad para proponer cambios
- Capacidad de análisis, síntesis y evaluación
- Aptitud para la comunicación efectiva y el liderazgo
- Es indispensable posea el interés para manejar modelos matemáticos y estadísticos, así como el deseo y la habilidad para aprender un segundo idioma (inglés)

## Perfil de egreso

Los y las egresadas de esta licenciatura cuentan con una sólida formación humanística y tecnológica que aplicados de manera integral dotan de una visión multidisciplinaria para el desarrollo económico y social de las organizaciones; promoviendo y desarrollando soluciones efectivas, adoptando una posición basada en el pensamiento crítico, enfocado a resultados.

## Campo de trabajo

El y la egresada puede laborar en el Sector Público, en organismos de la administración pública centralizada, y en organismos descentralizados, entre otros.

En el ámbito privado pueden insertarse en las MiPyME's locales o corporativos e incluso en empresas transnacionales.



## Plan Cuatrimestral LAE

**1**

- Inglés I
- Desarrollo Humano y Valores
- Introducción a las Matemáticas
- Introducción a la Administración
- Introducción a la Contabilidad
- Marco Legal de las Organizaciones
- Expresión Oral y Escrita I

**2**

- Inglés II
- Inteligencia Emocional y Manejo de Conflictos
- Matemáticas Aplicadas a la Administración
- Proceso Administrativo
- Contabilidad
- Derecho Mercantil
- Sistemas de Información en las Organizaciones

**3**

- Inglés III
- Habilidades Cognitivas y Creatividad
- Probabilidad y Estadística
- Planeación Estratégica en las Organizaciones
- Contabilidad Administrativa
- Economía de la Empresa
- Metodología de la Investigación

**4**

- Inglés IV
- Ética Profesional
- Administración y Gestión del Talento Humano
- Contabilidad de Costos- Productos
- Fundamentos de Mercadotecnia
- Agregados Económicos
- Estancia I

**5**

- Inglés V
- Habilidades Gerenciales
- Matemáticas Financieras
- Comportamiento y Desarrollo Empresarial
- Contabilidad de Costos-Servicios
- Investigación de mercados
- Legislación laboral

**6**

- Inglés VI
- Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño
- Econometría
- Administración Financiera
- Administración de Sueldos y Salarios
- Mercadotecnia Estratégica
- Administración de la Calidad

**7**

- Inglés VII
- Comercio Internacional
- Sustentabilidad
- Contribuciones Fiscales
- Administración de la Producción
- Tecnologías de la Información aplicada a los Negocios
- Estancia II

**8**

- Inglés VIII
- Negociación y Toma de Decisiones Empresariales
- Emprendimiento
- Auditoría Administrativa
- Formulación de Proyectos
- Logística Administrativa
- Responsabilidad Social Empresarial

**9**

- Inglés IX
- Administración de Redes Empresariales
- Consultoría
- Gestión de Marca
- Gestión y Evaluación de Proyectos
- Expresión Oral y Escrita II
- Comercialización Internacional



### Actividades profesionales

- Los y las egresadas contarán con los conocimientos y habilidades que faciliten el emprendimiento de nuevas unidades de negocio
- El egresado y la egresada podrán trabajar en empresas y proyectos de distintos ramos de tecnificación e incorporarse a los departamentos de administración, estudios y proyectos, finanzas, programación, recursos humanos, producción, mercadotecnia y ventas
- Los y las egresadas podrán incorporarse a la administración de algún negocio personal o familiar o a la estructura de cualquier empresa
- Podrán apoyar a pequeños productores de comunidades en la organización de empresas productivas

### 10 Estadía

La estadía se lleva a cabo en un instituto, empresa u organización que permite a el o la estudiante aplicar sus conocimientos y aprender dentro de un contexto real, lo que facilita su inserción laboral y permite la adquisición de experiencia previa al egreso.

El y la estudiante es dirigida por un o una tutora externa asignada por el instituto, empresa u organización receptora, y otro u otra académica, quienes monitorean su proceso de formación de manera personalizada.

# Ingeniería en Tecnologías de la Información

ITI



## ¿Qué es?

En el proceso de cambio de la sociedad del conocimiento, las tecnologías de información tienen un papel determinante, la economía gira en torno a la gestión y uso adecuado de la información. Su área de aplicación no tiene límites, las tecnologías de la información se utilizan en la gestión de negocios, en el almacenamiento de la información, en el control de procesos, en las comunicaciones, en los transportes, en la medicina y en muchos otros sectores.

Las tecnologías de la información abarcan también los principales fundamentos de las ciencias de la computación, como son: la programación para el desarrollo de software, la arquitectura de computadoras y del hardware, las redes y la inteligencia artificial.

10

## Perfil de ingreso

- Dominar conceptos básicos de matemáticas y física
- Aptitud para la investigación
- Proponer soluciones a problemas
- Pensamiento analítico
- Vocación para el desarrollo de sistemas de cómputo
- Interés en las nuevas tecnologías
- Disposición hacia la investigación y la innovación

## Perfil de egreso

El y la egresada de la Ingeniería en Tecnologías de la Información tiene formación en las áreas de sistemas de información, redes de computadoras y gestión de proyectos, con visión en la investigación aplicada; sólidos conocimientos desarrollados en liderazgo, toma de decisiones, autoaprendizaje, dominio de una segunda lengua y manejo de herramientas para innovar en su desempeño profesional, así como actitud creativa e innovadora.

## Campo de trabajo

- Soporte técnico a equipo de cómputo
- Redes de computadoras
  - Administrador de redes
  - Arquitecto de redes
  - Consultor de nuevas tecnologías de la información
- Sistemas de información
  - Administrador de base de datos
  - Arquitecto de software
  - Desarrollador de software
  - Gestor de proyectos de tecnologías de información



# Plan Cuatrimestral ITI

## 1

- Inglés I
- Química Básica
- Álgebra Lineal
- Introducción a la Programación
- Introducción a las Tecnologías de la Información
- Herramientas Ofimáticas
- Expresión Oral y Escrita

## 2

- Inglés II
- Desarrollo Humano y Valores
- Funciones Matemáticas
- Física
- Electricidad y Magnetismo
- Matemáticas Básicas para Computación
- Arquitectura de Computadoras

## 3

- Inglés III
- Inteligencia Emocional y Manejo de Conflictos
- Cálculo Diferencial
- Probabilidad y Estadística
- Programación
- Introducción a Redes
- Mantenimiento a Equipo de Cómputo

## 4

- Inglés IV
- Habilidades Cognitivas y Creatividad
- Cálculo Integral
- Ingeniería de Software
- Estructura de Datos
- Ruteo y Conmutación
- Estancia I

## 5

- Inglés V
- Ética Profesional
- Matemáticas para Ingeniería I
- Física para Ingeniería
- Fundamentos de Programación Orientada a Objetos
- Escalamiento de Redes
- Base de Datos

## 6

- Inglés VI
- Habilidades Gerenciales
- Matemáticas para Ingeniería II
- Sistemas Operativos
- Programación Orientada a Objetos
- Interconexión de Redes
- Administración de Base de Datos

## 7

- Inglés VII
- Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño
- Formulación de Proyectos de Tecnologías de Información
- Lenguajes y Automatas
- Programación Web
- Ingeniería de Requisitos
- Estancia II

## 8

- Inglés VIII
- Tecnologías de Virtualización
- Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información
- Tecnologías y Aplicaciones en Internet
- Diseño de Interfaces
- Sistemas Inteligentes
- Gestión de Desarrollo de Software

## 9

- Inglés IX
- Inteligencia de Negocios
- Desarrollo de Negocios para Tecnologías de la Información
- Sistemas embebidos
- Programación Móvil
- Seguridad Informática
- Expresión Oral y Escrita II



## Actividades profesionales

- Realizar mantenimiento y soporte técnico a equipo de cómputo y sistemas
- Administrar redes de datos mediante el análisis del entorno y de los requerimientos
- Modelar software usando estándares y técnicas para desarrollar una solución que satisfaga las necesidades específicas de la organización
- Desarrollar soluciones de software con base en metodologías, procedimientos y técnicas
- Gestionar proyectos innovadores de integración de tecnologías de la información
- Gestionar sistemas de bases de datos

## 10 Estadía

La estadía se lleva a cabo en un instituto, empresa u organización que permite a el o la estudiante aplicar sus conocimientos y aprender dentro de un contexto real, lo que facilita su inserción laboral y permite la adquisición de experiencia previa al egreso.

El y la estudiante es dirigida por un o una tutora externa asignada por el instituto, empresa u organización receptora, y otro u otra académica, quienes monitorean su proceso de formación de manera personalizada.

# LOGROS UPEMOR

## Universidad de calidad

Nuestros programas de licenciatura, ingeniería y posgrado están evaluados por El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C (CACEI), El Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA) y Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de Educación Superior (CIEES).

Así también, contamos con un programa de maestría inscrito en el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del CONAHCYT.

Somos Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias CONOCER, Centro Certificador TOEFL, SolidWorks y de Testing Programas para programas de Microsoft Office.

## Premios

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) otorgó el primer título de patente a Upemor por la tecnología de control de acceso e iluminación, la cual fue generada por estudiantes de la Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones.

Se constituyeron legalmente 10 empresas con proyectos de Desarrollo Tecnológico, conformadas por alumnas y alumnos de diferentes carreras.

Logramos el título de “Campeón de Campeones 2020” al obtener el primer lugar en el medallero del XII Encuentro Nacional Deportivo y Cultural Interpolitécnicas Coahuila 2020, al ganar 19 medallas: 7 de oro, 6 de plata y 6 de bronce.

## Certificaciones

Contamos con el certificado nivel Oro en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, con lo cual, la Upemor reafirma su compromiso de dar continuidad a las prácticas de igualdad, equidad, respeto a los derechos humanos y a la no discriminación.

Con el propósito de garantizar la calidad de nuestros servicios educativos y la máxima satisfacción de nuestros usuarios y usuarias, con un enfoque de mejora continua; mantenemos el certificado de nuestro Sistema de Gestión de Calidad conforme a la Norma Internacional ISO 9001:2015, cuyo alcance son los productos y servicios de enseñanza aprendizaje para la formación de profesionistas en el nivel licenciatura y posgrado de nuestros programas educativos.



## Empleabilidad y Ocupación

Contamos con una empleabilidad al año de egreso superior a la media nacional con un promedio del 74% y tenemos el 75% de ocupación, es decir, egresados y egresadas que se encuentran trabajando, estudiando o ambas cosas, esto gracias a la experiencia laboral previa al egreso adquirida mediante más de 1,300 horas en el sector productivo a través de Estancias, Estadías y Servicio Social.

## Movilidad

Fomentamos que las y los estudiantes y docentes realicen movilidad nacional e internacional mediante el Programa de Movilidad Internacional y Nacional de Estudiantes e Investigadores.

Los y las estudiantes han participado en proyectos académicos y de colaboración internacional en Canadá, Perú, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Cuba, Rusia, España, Brasil y Finlandia, situando a Upeporm en el contexto internacional.

## Universidad Sustentable

Contamos con la Certificación de Calidad Ambiental ISO 14001:2015 y PROFEPA.

A nivel nacional obtuvimos por parte de SEMARNAT y la SEP la Mención Honorífica como una Escuela con Trayectoria Ambiental.

En cinco ocasiones hemos obtenido el Premio Estatal de Ahorro de Energía.

Somos la primera Institución Educativa de Nivel Superior en contar con un Espacio Cultural del Agua (ECA).

Tenemos 560 paneles solares interconectados a la red eléctrica, los cuales abastecen más del 50% de la energía que se consume en el plantel y reducen las emisiones de CO2 a la atmósfera.

Formamos parte del Consejo Forestal Estatal del Estado de Morelos y de los comités que se derivan de este consejo: Comité de Educación e Información Pública, Comité de Restauración Forestal y el Comité de Sanidad Vegetal. Así como de la Red de Educadores Ambientales del Estado de Morelos (REEAMor) y de la Red Internacional de Promotores de los Objetivos de Desarrollo Sustentable, donde se busca promover acciones sustentables dentro de la comunidad.



# VENTAJAS COMPETITIVAS UPEMOR



## DURACIÓN

- 3 años 4 meses
- Plan cuatrimestral



## CUOTAS ACCESIBLES

- Programa de becas internas y externas



## VINCULACIÓN

- Vínculos con el sector empresarial
- Estancias, estadía y servicio social



## FORMACIÓN INTEGRAL

- Equipos representativos deportivos y culturales



## CALIDAD DOCENTE

- Profesores con nivel académico de Maestría y Doctorado



## SEGUIMIENTO A EGRESADOS Y EGRESADAS

- Bolsa de trabajo universitaria
- Asesoría para formulación de CV
- Preparación para entrevista laboral

Upemor te brinda la oportunidad de conocer y adquirir experiencias al mismo tiempo que continúas tus estudios apoyándote mediante nuestro Programa de Movilidad Internacional y Nacional de Estudiantes e Investigadores, al que puedes aplicar a lo largo de tu formación profesional.



### MOVILIDAD NACIONAL

- Tabasco
- Chiapas
- Ciudad de México
- Puebla
- Sinaloa
- Quintana Roo
- Querétaro



### MOVILIDAD INTERNACIONAL

- Canadá
- Rusia
- Perú
- España
- Colombia
- Brasil
- Ecuador
- Finlandia
- Estados Unidos
- Costa Rica
- Cuba

# Ingenierías en Electrónica y Telecomunicaciones

## IET



## ¿Qué es?

Es una rama de la Ingeniería, que resuelve problemas de transmisión y recepción de señales e interconexión de redes, empleando para ello los dispositivos electrónicos y las teorías de control asociadas que permitan una eficiente comunicación. Esto incluye tecnologías, como radio, televisión, teléfono fijo, teléfono celular, redes de microondas, satelitales, así como comunicaciones de datos y redes informáticas. Podemos definir que en esta carrera se estudia toda emisión, transmisión, recepción de signos, señales, escritos e imágenes. Las telecomunicaciones permiten ingresar a zonas rurales de difícil acceso, así como a zonas marginadas en las que es requerido algún tipo de conectividad o servicio de comunicación.

16



## Perfil de ingreso

- Conocimientos básicos para aplicar conceptos de matemáticas y física
- Aptitudes para investigación del cómo y por qué de los fenómenos del área
- Pensamiento analítico y lógico
- Vocación para el desarrollo de sistemas de telecomunicaciones
- Interés en las nuevas tecnologías



## Perfil de egreso

El egresado o egresada de la Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones tienen formación con conocimientos en las áreas de diseño y mantenimiento de sistemas electrónicos y de telecomunicaciones, desarrollando habilidades y manejo de herramientas para innovar en su desempeño profesional. Su actitud es creativa, de autodisciplina y colaboración, fundamentada en valores.



## Campo de trabajo

- En Infraestructura electrónica y/o telecomunicaciones
- Mantenimiento
- Diseño e integración de sistemas electrónicos y de telecomunicaciones
- Desarrollo y evaluación de proyectos
- Análisis de productos



## Plan Cuatrimestral IET

1

- Inglés I
- Valores del Ser
- Tópicos de Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones
- Fundamentos de Química
- Fundamentos de Física
- Cálculo Diferencial e Integral
- Lógica de Programación

2

- Inglés II
- Inteligencia Emocional
- Mantenimiento Electrónico
- Cálculo Vectorial
- Electricidad y Magnetismo
- Álgebra Lineal
- Programación Estructurada

3

- Inglés III
- Desarrollo Interpersonal
- Circuitos en Corriente Directa
- Ecuaciones Diferenciales
- Circuitos Lógicos
- Probabilidad y Estadística
- Programación de Periféricos

4

- Inglés IV
- Habilidades del Pensamiento
- Circuitos en Corriente Alterna
- Análisis de Dispositivos Electrónicos
- Sistemas Digitales
- Procesos Estocásticos
- Estancia I

5

- Inglés V
- Habilidades Organizacionales
- Teoría Electromagnética
- Sistemas de Amplificación
- Diseño Digital
- Métodos Numéricos
- Métodos Matemáticos

6

- Inglés VI
- Ética Profesional
- Microcontroladores
- Ingeniería de Control
- Modulaciones Analógicas
- Filtros Analógicos
- Redes de Comunicación

7

- Inglés VII
- Instrumentación Electrónica
- Control Industrial
- Energías Alternas
- Modulaciones Digitales
- Sistemas de Telefonía
- Estancia II

8

- Inglés VIII
- Procesamiento Digital de Señales
- Control Digital
- Gestión Administrativa
- PLC'S
- Comunicaciones Digitales
- Antenas y Líneas de Transmisión

9

- Inglés IX
- Control de Calidad
- Seminario de Proyectos
- Sistemas Optoelectrónicos
- Comunicaciones Ópticas
- Temas Selectos de las Telecomunicaciones
- Sistemas de Comunicaciones Inalámbricas



### Actividades profesionales

- Instalar y administrar dispositivos electrónicos y/o de telecomunicaciones, según las especificaciones técnicas de instalación
- Dirigir y administrar el mantenimiento a equipos electrónicos y de telecomunicaciones para asegurar su operatividad
- Asesorar a las organizaciones para el diseño, desarrollo e innovación de proyectos electrónicos y/o de telecomunicaciones
- Desarrollar proyectos de investigación y aplicación tecnológica para satisfacer las necesidades del sector industrial

### 10 Estadía

La estadía se lleva a cabo en un instituto, empresa u organización que permite a el o la estudiante aplicar sus conocimientos y aprender dentro de un contexto real, lo que facilita su inserción laboral y permite la adquisición de experiencia previa al egreso.

El y la estudiante es dirigida por un o una tutora externa asignada por el instituto, empresa u organización receptora, y otro u otra académica, quienes monitorean su proceso de formación de manera personalizada.

# Ingeniería en Biotecnología

## IBT



## ¿Qué es?

Se puede definir como la concepción, el diseño, el desarrollo y la optimización de bioprocesos para la generación de productos biológicos de interés. Esto incluye la evaluación económica, el desarrollo de cepas, el diseño, la construcción, la operación efectiva y el control de plantas de bioprocesos. Aunadas a estas actividades, están la investigación y la docencia sobre los temas de interés biotecnológico. Es necesario que una Ingeniera o ingeniero Biotecnólogo integre los conocimientos de las ciencias biológicas con los de la ingeniería para lograr sus objetivos, desempeñando sus funciones con interés, responsabilidad y respeto al ambiente, siempre con estricto sentido ético en el ejercicio de su profesión.

18



## Perfil de ingreso

- Conocimientos en álgebra, cálculo, biología, química, física, redacción, herramientas matemáticas e inglés
- Atracción por las ciencias naturales y exactas, con habilidades en observación y experimentación



## Perfil de egreso

- Valorar procesos, a través del análisis e interpretación de parámetros e indicadores de calidad, parámetros técnicos de laboratorio escala ensayo, metodologías pertinentes, normatividad y legislación vigentes, para contribuir al desarrollo de los bioproductos
- Coordinar bioprocesos, con base en la utilización de insumos químicos y biológicos, material y equipo de laboratorio, técnicas de modelado, escalamiento y análisis instrumental, método de control y de desarrollo de personal
- Desarrollar proyectos biotecnológicos, a través de los recursos disponibles, la transferencia de tecnologías, técnicas y equipamiento de análisis en biotecnología molecular, ingeniería genética, microbiología, metodologías de modelado de bioprocesos, biospección, metodologías de la investigación y manejo de bases de datos así como estrategias de vinculación y divulgación científica



## Campo de trabajo

- Transferencia, desarrollo e innovación de procesos y productos biotecnológicos
- Diseño y control de procesos de producción
- Determinación e interpretación de las características de los productos biotecnológicos



# Plan Cuatrimestral IBT

1

- Inglés I
- Química Básica
- Álgebra Lineal
- Química Orgánica
- Física para Ingeniería
- Biotecnología y Desarrollo Sustentable
- Expresión Oral y Escrita I

2

- Inglés II
- Desarrollo Humano y Valores
- Funciones Matemáticas
- Probabilidad y Estadística
- Química inorgánica
- Biología
- Química analítica

3

- Inglés III
- Inteligencia Emocional y Manejo de Conflictos
- Cálculo Diferencial
- Fundamentos de Microbiología
- Bioquímica
- Termodinámica
- Análisis de Bioproductos

4

- Inglés IV
- Habilidades Cognitivas y Creatividad
- Cálculo Integral
- Balance de Materia y Energía
- Microbiología Avanzada
- Físicoquímica
- Estancia I

5

- Inglés V
- Ética Profesional
- Matemáticas para Ingeniería I
- Biotatálisis
- Fundamentos de Bioprocesos
- Fenómenos de Transporte
- Biología Molecular

6

- Inglés VI
- Habilidades Gerenciales
- Matemáticas para Ingeniería II
- Operaciones Unitarias
- Ingenierías de Biorreactores
- Control Estadístico
- Ingeniería Genética

7

- Inglés VII
- Liderazgo de Equipos de Alto Desempeño
- Bioinformática
- Ingeniería de Bioprocesos
- Ingeniería de Proyectos
- Estancia II

8

- Inglés VIII
- Bioseguridad e Higiene
- Emprendimiento
- Control de Bioprocesos
- Metabolómica
- Control de Calidad
- Biotecnología Ambiental
- Biotecnología Agropecuaria

9

- Inglés IX
- Mejora de Bioprocesos
- Biotecnología en Alimentos
- Biotecnología Médico-Farmacéutica
- Gestión de Proyectos
- Expresión Oral y Escrita II



## Actividades profesionales

- Determinar las características de los productos biotecnológicos
- Interpretar las características de los productos biotecnológicos para clasificarlos de acuerdo a sus propiedades químicas y físicas
- Manejar cultivos celulares para obtener productos de interés industrial
- Gestionar la producción de procesos biotecnológicos con el fin de hacerlos eficientes de acuerdo a estándares de calidad
- Investigar productos y procesos biotecnológicos para el desarrollo de tecnologías específicas

## 10 Estadía

La estadía se lleva a cabo en un instituto, empresa u organización que permite a el o la estudiante aplicar sus conocimientos y aprender dentro de un contexto real, lo que facilita su inserción laboral y permite la adquisición de experiencia previa al egreso.

El y la estudiante es dirigida por un o una tutora externa asignada por el instituto, empresa u organización receptora, y otro u otra académica, quienes monitorean su proceso de formación de manera personalizada.

# Ingeniería en Tecnología Ambiental

## ITA



## ¿Qué es?

Es una rama de la Ingeniería que estudia los problemas ambientales de forma integrada, proponiendo alternativas de solución tecnológica aplicadas a la prevención y remediación de sistemas ambientales como lo son: el agua, suelo, aire, así como el manejo integral de residuos, ciclo de vida, con la visión de una economía circular para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la generación de energías alternativas y la visión de cero residuos.

20



## Perfil de ingreso

Alumnos y alumnas egresadas de bachillerato químico-biológico (experimental), físico-matemático (numérico), con habilidades en observación, experimentación y análisis, interés en el cuidado y protección del entorno y con actitud de responsabilidad ambiental y social.



## Perfil de egreso

El egresado o egresada de la Ingeniería en Tecnología Ambiental es un profesional competente que propone alternativas de solución sustentable a los problemas ambientales, a partir del desarrollo, operación, control y aplicación de tecnologías de preservación, remediación, y conservación de suelo, agua y atmósfera. Asimismo, implementa, opera y aplica auditorías a sistemas de gestión ambiental, así como programas para el manejo integral de residuos, ciclo de vida y economía circular con responsabilidad social y ética profesional.



## Campo de trabajo

El o la Ingeniera en Tecnología Ambiental puede aplicar sus competencias en el desarrollo de soluciones para prevenir, controlar, mitigar y remediar los impactos ambientales negativos, empleando herramientas tecnológicas y de gestión que permitan optimizar el uso de los recursos disponibles, en los sectores: industrial, de bienes y servicios y gubernamentales.



# Plan Cuatrimestral ITA

1

- Inglés I
- Valores del Ser
- Química Inorgánica
- Física
- Álgebra y Sistemas Lineales
- Contaminación Ambiental y Sustentabilidad
- Metodología de la Investigación

2

- Inglés II
- Inteligencia Emocional
- Cálculo Diferencial
- Bioestadística y Muestreo Estadístico
- Química Orgánica
- Química Analítica
- Biología

3

- Inglés III
- Desarrollo Interpersonal
- Cálculo Integral
- Análisis Instrumental
- Química Ambiental
- Microbiología Ambiental
- Legislación Ambiental y Gestión

4

- Inglés IV
- Habilidades del Pensamiento
- Modelos Matemáticos
- Diseño Experimental
- Sistemas de Información Geográfica
- Seguridad e Higiene Industrial
- Estancia I

5

- Inglés V
- Habilidades Organizacionales
- Métodos Numéricos Asistidos por Computadora
- Bioquímica
- Termodinámica
- Ordenamiento Territorial y Ecológico
- Impacto Ambiental

6

- Inglés VI
- Ética Profesional
- Gestión Integral de Residuos
- Planeación Estratégica y Consultoría
- Balance de Materia y Energía
- Fisicoquímica
- Auditoría Ambiental

7

- Inglés VII
- Optativa
- Operaciones Unitarias para Sistemas Ambientales
- Transporte de Masa y Momento
- Tecnologías para el Tratamiento de Residuos
- Ingeniería Económica y Evaluación de Proyectos Ambientales
- Estancia II

8

- Inglés VIII
- Optativa
- Ingeniería de Bioprocesos
- Remedación de Suelos
- Transporte de Calor
- Operaciones Unitarias Avanzadas
- Mecánica de Fluidos e Hidráulica

9

- Inglés IX
- Optativa
- Optimización de Procesos Ambientales
- Tecnología para el Tratamiento de Aire
- Simulación y Evaluación de Tecnologías Ambientales
- Tratamiento de Agua
- Energías Alternativas



## Actividades profesionales

- Operar, controlar y evaluar equipos y tecnologías de saneamiento
- Desarrollar, diseñar y operar programas de gestión ambiental y control
- Establecer planes de manejo con un enfoque de ciclo de vida y economía circular
- Seleccionar, diseñar y operar tecnologías para la prevención y/o de saneamiento del ambiente
- Realizar e implementar estudios de riesgo laboral e impacto ambiental
- Realizar auditorías ambientales a sistemas de gestión ambiental
- Prestar servicios de asesoría y consultoría con relación a problemas ambientales
- Desarrollar tecnologías para la remoción de contaminantes presentes en agua, suelo y aire con la implementación de sistemas de energías alternativas y tratamiento integral de residuos y descarbonización

## 10 Estadía

La estadía se lleva a cabo en un instituto, empresa u organización que permite a el o la estudiante aplicar sus conocimientos y aprender dentro de un contexto real, lo que facilita su inserción laboral y permite la adquisición de experiencia previa al egreso.

El y la estudiante es dirigida por un o una tutora externa asignada por el instituto, empresa u organización receptora, y otro u otra académica, quienes monitorean su proceso de formación de manera personalizada.



**Upemor**  
Universidad **Politécnica**

**Informes a:**

**777 229 35 12**

**777 492 63 12**

**[informes@upemor.edu.mx](mailto:informes@upemor.edu.mx)**

**Boulevard Cuauhnáhuac #566, Col. Lomas del Texcal, Jiutepec, Morelos. CP 62550**