

# Ingeniería Civil




# Si te interesa:

- Saber cómo se construyen plantas industriales, caminos, presas y edificios.
- Elaborar planos para cimentaciones y carreteras, túneles y puentes, trenes y toda clase de transportes.
- Buscar soluciones para la construcción de estructuras y edificaciones.
- Aplicar los principios de la física, las matemáticas y la información geográfica.
- Innovar y crear obras para impulsar el progreso.
- Diseñar sistemas hidráulicos, hidrosanitarios y edificaciones sustentables. .
- Ser un protagonista en la construcción de plantas industriales, presas, acueductos, plantas hidroeléctricas y toda clase de obras que marquen el progreso y la evolución de tu país.



Entonces, estudiar Ingeniería Civil puede abrirte un mundo de posibilidades para crecer y alcanzar tus metas profesionales.





El Ingeniero Civil egresado de la UNITEC se prepara para aplicar los principios de la física, las matemáticas y la ingeniería en la planeación, diseño y construcción de estructuras y edificaciones.

Es un profesionalista capaz de diseñar sistemas hidráulicos y ambientales a partir de requerimientos funcionales; elaborar cálculos estructurales para cimentaciones y carreteras, así como evaluar la operación y mantenimiento de obras civiles.


Cuenta con los conocimientos teórico-prácticos, las bases científicas, las competencias y las habilidades necesarias para la formulación, administración y evaluación de proyectos de Ingeniería Civil.

En Ingeniería Civil de la UNITEC adquieres los

# conocimientos y habilidades para:

- Desarrollar y construir infraestructura para el transporte, proyectos industriales, incluyendo puentes, carreteras, aeropuertos y puertos.
- Dimensionar los componentes de sistemas estructurales, hidráulicos y ambientales para el desarrollo de obras civiles.
- Elaborar memorias de cálculo, ejecutar cimentaciones, movimientos de tierras y especificaciones de proyectos.
- Generar presupuestos de obra a partir del análisis de costos.
- Aplicar métodos constructivos de edificación, de instalación de suministro de agua, drenaje, gas y electricidad.
- Realizar aplicaciones geotécnicas para el análisis de suelos.
- Resolver problemas de comportamiento mecánico de materiales de construcción, subsuelo y agua.
- Evaluar alternativas de operación, seguridad y mantenimiento de obras civiles.





Es impensable un mundo sin obras de ingeniería civil.  
¿Cómo imaginar una ciudad sin vialidades, sistemas de transporte e infraestructura hidráulica?

## Encuentra tu camino profesional en:

- Empresas y despachos dedicados a la construcción de plantas industriales.
- Constructoras de obras de infraestructura y vías de comunicación.
- Empresas públicas y privadas dedicadas al diseño, construcción y mantenimiento de inmuebles.
- Constructoras especializadas en el desarrollo de transporte y obras de infraestructura.
- Valuadoras de vivienda, edificios y otras construcciones.
- Constructoras de obras de riego, instalaciones hidromecánicas e hidráulicas.
- Compañías especializadas en el análisis de suelo y estructuras.
- Empresas dedicadas a la construcción de obras de saneamiento y control de erosión.
- Organismos responsables de la regulación ambiental, suministro de agua y energía eléctrica.
- Consultoría independiente.

# Ingeniería Civil

PLAN DE ESTUDIOS DE

# 4 años

Modalidad escolar

## 1er cuatrimestre

- Álgebra superior aplicada
- Cálculo diferencial
- Comunicación oral y escrita
- Modelos de gestión de negocios
- Ciencia y técnica con humanismo\*

## 2º cuatrimestre

- Álgebra lineal aplicada
- Cálculo integral
- Estática
- Ingeniería y tecnología de información
- Ciudadanía y desarrollo sustentable\*

## 3er cuatrimestre

- Estructura de la materia
- Cálculo vectorial
- Cinemática y dinámica
- Bases de datos para ingeniería
- Calidad y productividad en ingeniería\*

## 4º cuatrimestre

- Probabilidad y estadística
- Ecuaciones diferenciales aplicadas
- Electricidad y magnetismo
- Diseño por computadora
- Geología

## 5º cuatrimestre

- Termodinámica
- Métodos numéricos
- Topografía
- Estructuras isostáticas
- Mecánica de materiales aplicada

## 6º cuatrimestre

- Hidráulica e hidromecánica
- Construcción de estructuras y recursos de la construcción
- Resistencia de materiales
- Geomática
- Factibilidad económica de la obra

## 7º cuatrimestre

- Análisis estructural
- Movimiento de tierras
- Comportamiento de suelos
- Edificación e instalaciones
- Sistemas de movilidad\*

## 8º cuatrimestre

- Métodos de sistemas hidráulicos y ambientales
- Diseño estructural
- Métodos de cimentaciones y carreteras
- Mecánica de suelos
- Presupuesto de obra

## 9º cuatrimestre

- Representación de sistemas hidráulicos y ambientales
- Estructuras de concreto
- Análisis de cimentaciones y carreteras
- Mecánica de rocas
- Análisis de sistemas hidráulicos y ambientales

## 10º cuatrimestre

- Estructuras de acero
- Cimentaciones y túneles
- Ingeniería sísmica
- Ingeniería de aeropuertos y puertos
- Formulación y evaluación de proyectos\*

## 11º cuatrimestre

- Representación de cimentaciones y carreteras
- Ingeniería de puentes
- Administración de proyectos de construcción\*
- Planeación y normatividad de la obra\*
- Ejecución y control de calidad de la obra\*

## 12º cuatrimestre

- Ingeniería de vías férreas
- Seminario de ingeniería civil
- Valuación inmobiliaria
- Emprendimiento e innovación en construcción\*
- Seguridad, operación y mantenimiento de obras\*

\*Materias a cursar en línea

Estudios con reconocimiento de validez oficial por Acuerdo Secretarial 142 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1988. Institución acreditada por FIMPES (Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C.)

Desarrolla tu potencial con una formación práctica en laboratorios y talleres especializados.

# Ingeniería Civil

PLAN DE ESTUDIOS DE

# 3 años

## 1er cuatrimestre

- Álgebra superior aplicada
- Cálculo diferencial
- Comunicación oral y escrita
- Ingeniería y tecnología de información
- Modelos de gestión de negocios
- Ciencia y técnica con humanismo\*

## 2º cuatrimestre

- Álgebra lineal aplicada
- Cálculo integral
- Estática
- Bases de datos para ingeniería
- Diseño por computadora
- Calidad y productividad en ingeniería\*

## 3er cuatrimestre

- Cálculo vectorial
- Estructura de la materia
- Cinemática y dinámica
- Geología
- Probabilidad y estadística
- Ciudadanía y desarrollo sustentable\*

## 4º cuatrimestre

- Ecuaciones diferenciales aplicadas
- Geomática
- Electricidad y magnetismo
- Estructuras isostáticas
- Mecánica de materiales aplicada
- Topografía

## 5º cuatrimestre

- Termodinámica
- Resistencia de materiales
- Métodos numéricos
- Construcción de estructuras y recursos de la construcción
- Comportamiento de suelos
- Factibilidad económica de la obra

## 6º cuatrimestre

- Hidráulica e hidromecánica
- Análisis estructural
- Movimiento de tierras
- Mecánica de suelos
- Presupuesto de obra
- Sistemas de movilidad\*

## 7º cuatrimestre

- Análisis de sistemas hidráulicos y ambientales
- Edificación e instalaciones
- Diseño estructural
- Ingeniería de aeropuertos y puertos
- Mecánica de rocas
- Formulación y evaluación de proyectos\*

## 8º cuatrimestre

- Métodos de sistemas hidráulicos y ambientales
- Análisis de cimentaciones y carreteras
- Cimentaciones y túneles
- Estructuras de concreto
- Planeación y normatividad de la obra\*
- Administración de proyectos de construcción\*

## 9º cuatrimestre

- Representación de sistemas hidráulicos y ambientales
- Métodos de cimentaciones y carreteras
- Estructuras de acero
- Ingeniería de vías férreas
- Seguridad, operación y mantenimiento de obras\*
- Ejecución y control de calidad de la obra\*

## 10º cuatrimestre

- Valuación inmobiliaria
- Representación de cimentaciones y carreteras
- Ingeniería de puentes
- Ingeniería sísmica
- Seminario de ingeniería civil
- Emprendimiento e innovación en construcción\*

\*Materias a cursar en línea

Con objeto de que desarrolles las capacidades de aprendizaje y comunicación que proporcionan las nuevas tecnologías, los planes de estudio de la UNITEC incluyen materias que han sido diseñadas para cursarse exclusivamente en línea.

(Las materias en línea podrán cambiar por el surgimiento de innovaciones y nuevas tecnologías).

# Toma la mejor decisión

## Estudia en la UNITEC

### Porque a lo largo de medio siglo se ha destacado por la empleabilidad de sus egresados:

- **Los planes de estudio de la UNITEC son diseñados** a partir del análisis de las tendencias educativas y de las profesiones; responden a las necesidades del país y de los empleadores, y tienen Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios otorgado por la Secretaría de Educación Pública.
- **9 de cada 10 egresados** de la UNITEC trabajan en lo que estudiaron. (Estudio de Egresados IPSOS 2015).
- En promedio, los egresados de la UNITEC **tardan cuatro meses en conseguir trabajo**, que es la mitad de tiempo de lo que tardan quienes estudiaron en otras universidades privadas. (Estudio Affordable Higher Education in México: Implications for Career Advancement and Social Mobility, IFC-Laureate International Universities, 2015).

### Porque la UNITEC ofrece calidad educativa con enfoque práctico:

- Los profesores de la UNITEC cuentan con experiencia profesional en las materias que imparten y tienen un índice de **asistencia a clase del 99 por ciento**.
- **Los campus han sido construidos específicamente para facilitar el aprendizaje**, y cuentan con laboratorios equipados y simuladores para "aprender haciendo".
- Sus recién egresados han logrado consistentemente **resultados superiores a la media nacional** en el Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL).

### Porque la UNITEC es una universidad pensada para ti:

- **Sus carreras se cursan en cuatrimestres**, con horarios que te facilitan combinar el estudio con el trabajo, y así ganar experiencia laboral.
- **Ofrece tres modalidades de estudio:** presencial, para jóvenes; ejecutiva, para adultos; y en línea, para quienes no pueden asistir a un campus.
- **Cuenta con Respaldo Económico UNITEC®**, programa que reconoce tu esfuerzo con becas por desempeño académico, te da acceso a financiamientos educativos y te ayuda a conseguir empleo de medio tiempo mediante UNITEC Te Impulsa®.\*

\*Consulta disponibilidad en tu campus.

En la UNITEC nos enfocamos en la calidad de la enseñanza para asegurarte una excelente formación profesional, fortalecer tus posibilidades para lograr un mejor empleo, e impulsar tu carrera para que logres tus metas.

01800 7UNITEC | [unitec.mx](http://unitec.mx)  
8 6 4 8 3 2



UNITEC



@UNITECMX



youtube.com/unitecmex

Estudios con reconocimiento de validez oficial por Acuerdo Secretarial número 142 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1988.

Institución con Acreditación Lisa y Llana, el nivel más alto otorgado por FIMPES (Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C.)

