

INGENIERÍA CIVIL

FACULTAD DE INGENIERÍA



DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



INGENIERÍA ESTRUCTURAL:

Rama de la ingeniería civil que se ocupa del diseño y cálculo de la parte estructural en elementos y sistemas estructurales tales como edificios, puentes, muros, presas, túneles y otras obras civiles.



INGENIERÍA HIDRÁULICA:

Estudio de tuberías, canales y presas. Desde 2010, se amplió al diseño de estructuras en mares, ríos, lagos, o entornos similares, incluyendo diques, represas y otras construcciones con un enfoque hacia la sostenibilidad ambiental.



MODELADO DE INFORMACIÓN DE EDIFICACIONES:

Tiene como finalidad identificar, diseñar y analizar proyectos integrados aplicando la representación gráfica y herramientas BIM maximizando su eficiencia al planificar, construir y operar.

¿QUÉ ES?

- Ingeniería Civil desarrolla competencias gerenciales para gestionar proyectos de superestructura, infraestructura y obras hidráulicas, así como para elaborar Planes de Ordenamiento Territorial (POT).
- Forma ingenieros civiles que diseñen soluciones para cubrir las necesidades de desarrollo científico, tecnológico, social y económico de Guatemala y la región centroamericana.
- Prepara ingenieros civiles capaces de analizar, diseñar y comprobar proyectos de superestructura, infraestructura y obras hidráulicas, así como sus instalaciones.
- Impulsa e implementa la innovación tecnológica en soluciones a problemas avanzados para el desarrollo de la Ingeniería estructural, la ingeniería hidráulica y geomensuración.
- Fomenta el uso de herramientas informáticas para simular y representar sistemas reales y promueve el control de calidad en los materiales y los servicios de ingeniería civil.
- Forma agentes de cambio, considerando la dimensión correcta de los aspectos sociales, culturales, tecnológicos, ambientales y de sustentabilidad.
- Crea conocimiento y/o da soluciones a problemas reales a través de la investigación en ingeniería de la construcción con base tecnológica científica, e incentiva los estudios de posgrado.
- Desarrolla habilidades gerenciales para administrar empresas en el área de la construcción, así como en gestión de proyectos.



INGENIERÍA GEOTÉCNICA:

Es un área de complemento al área de estructuras, ya que determina la propiedades de los suelos con el fin de asegurar la interacción del suelo con la estructura.



SIG Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA:

Colección de sistemas de computación y datos que se utilizan tanto para visualizar como para administrar información sobre un territorio, analizar y procesar modelos espaciales.

PLAN DE ESTUDIOS:

AÑO 1

- Álgebra y Geometría Analítica
- Química General
- Dibujo CAD
- Coaching para la Excelencia
- Introducción a la Ingeniería Civil
- Ciudadanía Global
- Requisito Inglés

AÑO 2

- Cálculo 1
- Álgebra Lineal 1
- Física 1
- Modelado de Información para Edificaciones
- Investigación y Pensamiento Científico
- Curso Selectivo

AÑO 3

- Resistencia de Materiales 1
- Topografía General
- Mecánica de Fluidos 1
- Ecuaciones Diferenciales 1
- Dispositivos 1
- Mecánica de Suelos

- Comunicación Efectiva
- Precálculo
- Geología
- Algoritmos y Programación Básica
- Estadística 1
- Materiales 1

- Guatemala en el Contexto Mundial
- Mecánica 1 (Estática)
- Cálculo 2
- Emprendimiento e Innovación
- Retos Ambientales y Sostenibilidad
- Física 2

- Hidráulica General
- Resistencia de Materiales 2
- Dispositivos 2
- Cimentaciones
- Análisis Estructural 1
- Sig y Geodesia

AÑO 4

- Ecología para Todos
- Carpintería
- Hidrología
- Ingeniería Sanitaria
- Análisis Estructural 2
- Gestión de Proyectos

AÑO 5

- Concreto 2
- Ingeniería Económica
- Introducción a la Ingeniería Sismo Resistente
- Práctica Profesional
- Infraestructura Vial y Transporte 1
- Estructuras de Acero 2
- Diseño e Innovación 2

- Estructuras de Madera
- Estructuras de Acero 1
- Concreto 1
- Diseño e Innovación 1
- Gestión del Agua y Saneamiento Sostenible
- Energía Renovable

- Diseño Estructural
- Eficiencia Energética en Edificaciones
- Infraestructura Vial y Transporte 2
- Diseño de Obras Hidráulicas y Obras Viales
- Planificación Territorial
- Trabajo de Graduación