

# INGENIERÍA CIVIL ARQUITECTÓNICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

## ¿QUÉ ES?



La Ingeniería Civil Arquitectónica acerca al Ingeniero a temas relacionados con la arquitectura de edificaciones tales como el diseño ambiental, los materiales verdes, la física de edificaciones, la domótica, la acústica e iluminación, el diseño de instalaciones electromecánicas, la energía renovable y la eficiencia energética en edificaciones, el modelo de información para edificación o BIM por sus siglas en Inglés (Building Information Modeling) y las certificaciones verdes.



Busca la eficiencia en la planificación, diseño, prefabricación, ejecución y mantenimiento de edificaciones verdes.

## DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



Garantizar un marco de vida durable.



Ser conscientes de la necesidad de prácticas y diseños sostenibles.



Poner a disposición nuevas tecnologías y técnicas para la planificación, el diseño y la construcción mediante la herramienta BIM (Building Information Modeling).



Poner a disposición nuevas tecnologías y técnicas para la explotación y el mantenimiento sostenibles de las edificaciones, mediante el diseño y uso eficiente de instalaciones electromecánicas y de dispositivos inteligentes.



Desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético e hídrico en edificaciones.

## PLAN DE ESTUDIOS:



AÑO 1

- Dibujo CAD
- Pensamiento cuantitativo
- Ciencias de la vida
- Comunicación efectiva
- Química general
- Introducción a la ingeniería civil
- Inglés
- Coaching para la excelencia



AÑO 2

- Guatemala en el contexto mundial
- Física 2
- Geología
- Cálculo 2
- Álgebra lineal 1
- Modelado de información para edificaciones



AÑO 3

- Resistencia de materiales 1
- Topografía general
- Mecánica de fluidos 1
- Análisis estructural 1
- Mecánica de suelos
- Curso selectivo (formación general)

- Estadística 1
- Algoritmos y programación básica
- Ciudadanía global
- Física 1
- Cálculo 1
- Materiales 1

- Retos ambientales y sostenibilidad
- Expresión gráfica
- Mecánica 1 (estática)
- Carpintería
- Ecuaciones diferenciales
- Investigación y pensamiento científico

- Resistencia de materiales 2
- Historia de la arquitectura
- Análisis estructural 2
- Cimentaciones
- Curso selectivo (formación general)
- Emprendimiento e innovación



AÑO 4

- Hidráulica general
- Gestión de proyectos
- Estructuras de madera
- Concreto 1
- Estructuras de acero 1
- Dispositivos eléctricos



AÑO 5

- Introducción al diseño arquitectónico
- Refrigeración y acondicionamiento de aire
- Física de edificaciones
- Energía renovable
- Domótica
- Diseño e innovación 2
- Práctica profesional



AÑO 6

- Gestión de proyectos BIM
- Administración de proyectos de construcción
- Derecho de la construcción
- Proyecto de diseño arquitectónico II
- Control de calidad y certificaciones verdes
- Trabajo de graduación

- Concreto 2
- Estructuras de acero 2
- Termodinámica
- Ingeniería sanitaria
- Dispositivos electromecánicos
- Diseño e innovación 1

- Introducción al diseño ambiental
- Acústica e iluminación
- Proyecto de diseño arquitectónico I
- Seguridad Industrial
- Eficiencia energética en edificaciones
- Ingeniería económica