



¿QUÉ ES?



Es la Ingeniería que analiza, diseña y ofrece soluciones tecnológicas en la frontera con la medicina.



Ofrece herramientas tecnológicas para optimizar y mejorar la práctica médica, apoyando a los profesionales de la medicina y a su vez beneficiando a los pacientes.



Abarca ciencia y tecnología aplicada al diagnóstico, tratamiento, cirugía y rehabilitación.

DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



FISIOLOGÍA CUANTITATIVA

Funcionamiento de los mecanismos fisiológicos y la interacción entre ellos, desde un enfoque cuantitativo, que permita desarrollar tecnología que se interface con sistemas biológicos, ya sea para captura de información o para interacción e influencia en los mismos.



INSTRUMENTACIÓN Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

Diseño electrónico para desarrollo de dispositivos utilizados en la práctica médica, que capturan y procesan información o interactúan con los mecanismos fisiológicos de los pacientes.



ROBÓTICA MÉDICA

Diseño y aplicación de robótica para la práctica médica, principalmente enfocada en cirugía y rehabilitación.

PLAN DE ESTUDIOS:



AÑO 1

- Requisito Inglés
- Algoritmos y Programación Básica
- Pensamiento Cuantitativo
- Ciencias de la Vida
- Coaching para la Excelencia
- Química 1
- Introducción a la Ingeniería Biomédica
- Ciudadanía Global



AÑO 2

- Cálculo 2
- Álgebra Lineal 1
- Biomecánica
- Física 2
- Investigación y Pensamiento Científico
- Química Orgánica 1



AÑO 3

- Curso Selectivo (Formación General)
- Circuitos Eléctricos 2
- Electrónica Digital 1
- Fisiología Cuantitativa 1
- Mecánica Estática y Dinámica
- Diseño Mecánico y Mecanismos

- Comunicación Efectiva
- Dibujo Mecánico
- Cálculo 1
- Física 1
- Química 2
- Estadística 1

- Guatemala en el Contexto Mundial
- Circuitos Eléctricos 1
- Ecuaciones Diferenciales 1
- Cálculo 3
- Retos Ambientales y Sostenibilidad
- Biomateriales

- Electrónica Analógica 1 (Biomédica)
- Emprendimiento e Innovación
- Fenómenos de Transporte Biológico e Ingeniería de Tejidos
- Fisiología Cuantitativa 2
- Bioética, Legislación y Normas de Calidad
- Electrónica Digital 2 (Biomédica)



AÑO 4

- Instrumentación Biomédica
- Análisis de Datos Biomédicos
- Curso Selectivo
- Electrónica Analógica 2 (Biomédica)
- Procesamiento de Señales (Biomédica)
- Simulación de Circuitos y Fabricación de PCB (Biomédica)

- Economía de Empresas
- Regulación y Certificación de Dispositivos Médicos
- Introducción a Imágenes Médicas
- Curso Selectivo
- Gestión de Proyectos
- Sistemas de Control 1 (Biomedical)



AÑO 5

- Tópicos Avanzados de Ingeniería Biomédica
- Ingeniería Económica
- Práctica Profesional 1
- Sistemas de Control 2 (Biomedical)
- Robótica Médica 1
- Diseño e Innovación en Ingeniería 1

- Curso Selectivo
- Diseño e Innovación en Ingeniería 2
- Práctica Profesional 2
- Trabajo de graduación
- Instalaciones Eléctricas (Biomédica)
- Robótica Médica 2