



UNIVERSIDAD DE
GUANAJUATO

LICENCIATURA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA



¡TRANSFORMA EL FUTURO DE LA SALUD CON EL PODER DE LA TECNOLOGÍA!

- ¿Te apasionan las ciencias?
- ¿Quieres desarrollar la tecnología que impulsa la medicina del futuro?
- ¿Te gustaría contribuir al avance de la salud mediante la ingeniería?

¿QUÉ SIGNIFICA SER PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA BIOMÉDICA?

Te formarás para **diseñar, construir y gestionar tecnologías de la salud** con un enfoque científico y práctico. Combinarás conocimientos de ingeniería con principios biológicos y médicos para mejorar la calidad de vida de las personas.

¿Es para ti?

Buscamos jóvenes egresadas y egresados de preparatoria con:

- Preferencia por las ciencias naturales y exactas.
- Entusiasmo y curiosidad científica.
- Gusto por la invención, la creatividad y el trabajo en equipo.

TU CAMINO AL ÉXITO (PLAN DE ESTUDIOS)

El plan de estudios está diseñado para concluirse en **8 semestres**. Una vez que hayas completado tus **créditos académicos**, deberás realizar un año de servicio social profesional (Segunda componente).

Primer Semestre	
	Matemáticas Superiores
	Programación Básica
	Física General
	Química General
	Biología Celular

Quinto Semestre	
	Medición e Instrumentación
	Anatomía y Fisiología II
	Arquitectura de Microcontroladores
	Optativo (Profundización)
	Optativo (Profundización)

Segundo Semestre	
	Álgebra Lineal
	Cálculo Diferencial
	Cálculo Integral
	Mecánica Clásica
	Química Orgánica Básica

Sexto Semestre	
	Bioestadística
	Biofísica Médica
	Biomecánica
	Fundamentos de Procesamiento Digital de Señales
	Optativo (Profundización)

Tercer Semestre	
	Cálculo de Varias Variables
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
	Fluidos, Ondas y Temperatura
	Bioquímica
	Análisis de Circuitos

Séptimo Semestre	
	Fundamentos de Procesamiento Digital de Imágenes
	Optativo (Área de Concentración)
	Optativo (Área de Concentración)
	Optativo (Profundización)
	Optativo (Profundización)

Cuarto Semestre	
	Programación Orientada a Objetos y Eventos
	Anatomía y Fisiología I
	Probabilidad y Estadística
	Electricidad y Magnetismo
	Sistemas Lineales

Octavo Semestre	
	Desarrollo Experimental
	Bioseguridad
	Optativo (Área de Concentración)
	Optativo (Área de Concentración)

Total mínimo de créditos: 239

LO QUE APRENDERÁS A HACER

Recibirás una formación integral que combina conocimientos de física, química, biología, electrónica e informática. Asimismo, tendrás la oportunidad de especializarte en una de las siguientes áreas de concentración fortaleciendo tu perfil profesional de acuerdo con tus intereses:



Ingeniería Clínica: Te especializarás en la gestión, seguridad y operación eficiente de la tecnología médica dentro de entornos hospitalarios, asegurando que los equipos de diagnóstico y soporte vital funcionen perfectamente para salvar vidas.

Ingeniería en Rehabilitación y Biomecánica: Aprenderás a aplicar principios físicos para diseñar tecnologías y terapias avanzadas que ayuden a recuperar o mejorar el movimiento y la postura del cuerpo humano, incluyendo el estudio de la neurofisiología.

Instrumentación Médica: Te enfocarás en el diseño y construcción de hardware sofisticado, creando desde dispositivos de monitoreo vital y equipos de diagnóstico hasta sistemas automatizados para la administración de medicamentos.

Procesamiento Digital de Imágenes: Desarrollarás habilidades de vanguardia para analizar e interpretar imágenes médicas (como resonancias, tomografías y ultrasonidos) mediante software especializado, facilitando diagnósticos médicos precisos y rápidos.

Biotecnología y Biomateriales: Te dedicarás a la síntesis y evaluación de nuevos materiales compatibles con el cuerpo humano y al estudio de la biología molecular para crear soluciones innovadoras a problemas médicos complejos.

Transversal: Esta opción te brinda la máxima flexibilidad, permitiéndote personalizar tu trayectoria académica eligiendo Unidades de Aprendizaje de distintas áreas según tus propios intereses y metas profesionales.

¿Sabías que? Más que ingeniería, es una formación integral: obtén el sello distintivo UG desarrollando el liderazgo, la ética y el pensamiento crítico. Con un espíritu innovador y emprendedor, diseñarás soluciones tecnológicas para la salud, con responsabilidad social y una visión intercultural.



¿DÓNDE PODRÁS TRABAJAR?

Tu campo de acción es global. Al egresar, podrás desempeñarte en:

- Hospitales y Clínicas: Gestión de recursos tecnológicos y servicios hospitalarios en el sistema nacional de salud.
- Industrias Médicas: Desarrollo y mantenimiento de alta tecnología para el monitoreo vital, el diagnóstico y los sistemas automatizados.
- Centros de Investigación: Participando en proyectos de innovación científica, tanto básica como aplicada.
- Emprendimiento: Creando tus propias soluciones y dispositivos tecnológicos.
- Desarrollo de software especializado para la tecnología médica.
- Diseño y desarrollo de prótesis, órtesis y tecnologías aplicadas a la biomecánica.
- Síntesis y evaluación de materiales compatibles con el cuerpo humano y aplicación de soluciones de biología molecular.
- Consultoría y organismos de certificación.

ADMISIÓN Y CONTACTO

¡Únete a la comunidad de las Abejas UG!

- **Admisión:** El registro se realiza en línea en www.ugto.mx/admision.
- **Curso Propedéutico:** La División de Ciencias e Ingenierías ofrece un curso semestral para prepararte para el examen de admisión.

Ubicación y Contacto:

Sede Campestre (León, Gto.)

Loma del Bosque 103, Lomas del Campestre.
CP 37150.

Correo: ing.biomedica@dc.ugto.mx

Web: www.ugto.mx/campusleon/dci/

Tel: +52 (477) 788 51 00

Redes Sociales:



UG Campus León / DCI



Campus León

División de Ciencias
e Ingenierías