

Objetivo curricular

Formar recursos humanos en el área de Ingeniería Biomédica que cuenten con las competencias necesarias para diseñar, construir y gestionar tecnologías de la salud con un enfoque científico-práctico e interdisciplinario, y orientado a la atención de necesidades de innovación tecnológica en el sector salud para el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano.

Modalidad en que se imparte

Escolarizada.

Reconocimiento de calidad CIEES

Si.

Fecha de aprobación por Órgano Colegiado

16 de marzo de 2016.

Inicio de operación

Agosto – Diciembre 2016.

Periodo de ingreso

Semestral.

Proceso de admisión

Visita la página: <https://www.ugto.mx/campusleon/dci/futuros-alumnos/admisiones/licenciatura>

Perfil de ingreso

La licenciatura en Ingeniería Biomédica está diseñada para ofrecerse a egresados de las escuelas preparatorias que tengan una especial preferencia sobre las ciencias naturales y exactas. Además de los conocimientos que han adquirido previamente es deseable que los aspirantes muestren las siguientes características:

Conocimientos en: conjuntos, álgebra, trigonometría, geometría analítica, matemáticas para el cálculo, conocimientos básicos de cultura general.

Habilidades: lectura y redacción, capacidad de abstracción, razonamiento lógico, análisis y síntesis.

Actitudes: entusiasmo y curiosidad científica, gusto por el rigor y la precisión, espíritu crítico, interés por el trabajo en equipo, gusto por la invención, la creatividad e interés en la tecnología.

Perfil de egreso

El egresado se insertará en actividades dirigidas a lograr la atención de problemas de la salud con un enfoque proactivo, con una formación integradora de conocimientos provenientes de áreas

científicas como Física, Química, Biología, Matemáticas, Electrónica e Informática, que constituyen las fortalezas de la DCI.

Requisitos de titulación:

1. Haber egresado del plan de estudios.
2. Presentar el examen de egreso.
3. Acreditar el idioma inglés.
4. Constancia de liberación del Servicio Social Profesional.
5. Aprobar cursos de género.
6. Requisitos administrativos

Campo laboral

1. Diseña y desarrolla dispositivos médicos: equipos de diagnóstico, prótesis, dispositivos de monitoreo, sistemas de administración de medicamentos, entre otros.
2. Garantiza el funcionamiento de equipos médicos de diagnóstico, de monitoreo y de soporte vital.
3. Procesa, analiza e interpreta imágenes médicas: resonancias, tomografías, ultrasonidos, etc.
4. Diseña dispositivos y terapias relacionados con el movimiento y la postura aplicando la biomecánica.
5. Sintetiza y evalúa biomateriales para su aplicación en la resolución de problemas médicos.
6. Asegura la calidad y el cumplimiento de las regulaciones y los estándares de la industria de dispositivos médicos.
7. Diseña software especializado para la recopilación y el análisis de datos en aplicaciones médicas, como la de señales biomédicas y la simulación de sistemas biológicos.
8. Se integra a grupos de investigación para contribuir al avance del conocimiento, desarrollar nuevas tecnologías y cursar estudios de posgrado en áreas biomédicas o de ingeniería.
9. Habilidades:
 - Trabajo interdisciplinario.
 - Ética y profesionalismo.
 - Comunicación, pensamiento crítico y alta capacidad para la resolución de problemas.
 - Disposición para el aprendizaje continuo.
 - Lidera proyecto, administra recursos y plazos de manera efectiva.

Plan de estudios

Primera inscripción	Segunda inscripción	Tercera inscripción	Cuarta inscripción	Quinta inscripción	Sexta inscripción	Séptima inscripción	Octava inscripción	Novena-décima inscripción
Matemáticas Superiores	Álgebra Lineal	Cálculo de varias variables	Programación Orientada a Objetos y Eventos	Medición e Instrumentación	Bioestadística	Fundamentos de Procesamiento Digital de Imágenes	Desarrollo Experimental	Servicio social
Programación Básica	Cálculo Diferencial	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Anatomía y Fisiología I	Anatomía y Fisiología II	Biofísica Médica	Optativo (área de concentración)	Bioseguridad	
Física General	Cálculo Integral	Fluidos, Ondas y Temperatura	Probabilidad y Estadística	Arquitectura de Microcontroladores	Biomecánica	Optativo (área de concentración)	Optativo (área de concentración)	
Química General	Mecánica Clásica	Bioquímica	Electricidad y Magnetismo	Optativo (profundización)	Fundamentos de Procesamiento Digital de Señales	Optativo (profundización)	Optativo (área de concentración)	
Biología Celular	Química Orgánica Básica	Análisis de Circuitos	Sistemas Lineales	Optativo (profundización)	Optativo (profundización)	Optativo (profundización)	Competencias Genéricas	

