Universidad
Manuela Beltrán
Acreditada en Alta Calidad Multicampus

Pregrado en:

Ingeniería Biomédica

SNIES: 21390

Plan de Estudios

1. Semestre

	Créditos
› Biología	2
› Álgebra Lineal	2
› Química	2
› Orientación a Ingeniería	1
› Taller Estrategias de Pensamiento	1
› Inglés Inicial	1
› Comunicación Oral y Escrita	2
› Cátedra Manuela Beltrán	1
› Matemáticas Básicas	2
› Lógica de Programación	3

2. Semestre

	Créditos
› Simulación Computacional	3
› Educación Ambiental	2
› Dispositivos y Circuitos Biomédicos I	3
› Taller Fundamentos de Investigación	1
› Inglés Básico I	1
› Constitución Política	1
› Física Mecánica y Laboratorio	4
› Cálculo Diferencial	3
› Química Orgánica	2

3. Semestre

	Créditos
› Electrónica Digital	3
› Anatomía y Fisiología	3
› Física Óptica, Ondas y Laboratorio	3
› Bioquímica	2
› Inglés Básico II	1
› Taller Investigación Cualitativa	1
› Dispositivos y Circuitos Biomédicos II	3
› Calculo Integral	3

4. Semestre

	Créditos
› Probabilidades y Estadística	2
› Filosofía	2
› Física Electromagnética y Laboratorio	3
› Taller Investigación Cuantitativa	1
› Inglés Pre-intermedio	1
› Cálculo Vectorial	2
› Fisiología y Fisiopatología	2
› Electrónica Aplicada Sistemas Biomédicos	3
› Sensores y Acondicionamiento de Señal y Laboratorio	3

5. Semestre

	Créditos
› Matemáticas Especiales	2
› Inglés Intermedio	1
› Sistemas Digitales Aplicados	3
› Proyecto De Investigación I	2
› Ecuaciones Diferenciales	2
› Laboratorio Equipos de Diagnóstico	2
› Equipos de Diagnóstico	2
› Termofluidos	3
› Cerebro	2

6. Semestre

	Créditos
› Equipos de Tratamiento y Soporte	2
› Laboratorio Equipos de Tratamiento y Soporte	2
› Diseño Aplicado a Ingeniería Biomédica	3
› Bioseguridad	2
› Biomecánica y Mecanismos	3
› Inglés Intermedio Alto	1
› Proyecto de Investigación II	2
› Procesamiento Digital de Señales	3
› Electiva I	2

7. Semestre

	Créditos
› Equipos de Imagenología y Laboratorio	3
› Telemedicina	3
› Expresion Gráfica	2
› Formulación y Evaluación de Proyectos	2
› Ingeniería Clínica	2
› Inglés Avanzado	1
› Proyecto de Investigación III	2
› Procesamiento Digital de Imágenes	3
› Electiva II	2

8. Semestre

	Créditos
› Matemáticas Financieras	2
› Legislación en Salud	2
› Administración en Tecnología Biomédica	2
› Ingeniería Hospitalaria	2
› Ética Profesional y Bioética	2
› Proyecto de Investigación IV	2
› Práctica Empresarial	6
› Electiva III	2

Información General

Título que otorga:
Ingeniero(a) Biomédico(a)

Modalidad:
Presencial

Duración:
8 semestres
154 Créditos

SNIES: 21390
Registro calificado:
Resolución MEN No.
16922 del 27/12/2019
Vigencia: 7 años
Acreditación de Alta Calidad:
Resolución No. 6090 del 12/06/2019
Vigencia: 6 años

Ciudad:
Bogotá

Snies:
21390

Descripción del Programa

La Ingeniería Biomédica es una disciplina que fusiona la biotecnología con los principios de la ingeniería y las ciencias biológicas, generando un enfoque interdisciplinario orientado a la innovación y al avance tecnológico. Su aplicación se centra en el diseño y desarrollo de productos y tecnologías sanitarias, como equipos médicos, prótesis y dispositivos diagnósticos y terapéuticos, además de jugar un papel clave en la gestión técnica dentro de sistemas hospitalarios.

Esta ingeniería combina ciencias básicas, tecnología y trabajo colaborativo para comprender procesos biológicos, implementar soluciones médicas y optimizar recursos. En Colombia, la demanda de ingenieros biomédicos es alta, ya que la normativa exige al menos uno por cada centro médico, y también son esenciales para la investigación e innovación en toda la cadena del sector salud.

Perfil del Egresado

Como graduado del programa de Ingeniería Biomédica de la Universidad Manuela Beltrán, te comprometes con la innovación, la invención y el desarrollo científico, apportando soluciones a problemas de salud mediante la investigación aplicada y la práctica clínica. Esta formación te convierte en un profesional altamente capacitado para actuar a nivel global en el desarrollo, mejoramiento, sostenimiento e innovación tecnológica e investigativa.

Tu campo de acción abarca áreas como instrumentación, rehabilitación, procesamiento digital de señales, análisis de bases de datos bioestadísticos y gestión para el mejoramiento de los servicios de salud. Estarás preparado para enfrentar desafíos complejos en el ámbito biomédico, contribuyendo al avance tecnológico y a la mejora de la calidad en la atención sanitaria.

¡Inscríbete en la UMB!

Escanea el código QR
y diligencia el formulario

VIGILADA MINEDUCACIÓN • HES 1735