



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DECANATO DE EXTENSIÓN
Coordinación de Educación Permanente

CERTIFICADO

Que se otorga a:

Juan Alfonso Chacón Guevara

N° ID 26.064.639

Por haber aprobado el:

Diplomado en Ingeniería Biomédica - Cohorte 5

Con una duración de 144 horas.

Sartenejas, 14 de julio de 2023

Prof. Cristián Puig
Secretario

Profa. María Cristina Hernández
Decana de Extensión



4055671038JC

Certificado Diplomado en Ingeniería Biomédica

Nombre del Programa	DIPLOMADO: EN INGENIERÍA BIOMÉDICA	
Responsable Académico	Profesora Erika Severeyn Varela	
Facilitadores	Profesores: Erika Severeyn Varela, Jesús María Velásquez Fernández, Héctor Antonio Herrera Mogollón	
Fecha de inicio	07 de noviembre de 2022	
Fecha de Cierre	14 de julio de 2023	
Duración	144 horas académicas	
Diseño Curricular		
Módulos	Contenido Programático	
1. Fisiología	1. Bases moleculares y energéticas de la materia viviente. Estructura y composición de la Célula. Organización y estructura de tejidos, aparatos y sistemas. 2. Principios de anatomía y fisiología del Sistema Endocrino 3. Principios de anatomía y fisiología del Sistema Nervioso Central. 4. Principios de anatomía y fisiología del Aparato Cardiovascular. 5. Principios de anatomía y fisiología del Aparato Respiratorio. 6. Principios de anatomía y fisiología del Aparato Genitourinario. 7. Principios de anatomía y fisiología del Aparato Visual y Auditivo.	
2. Biofísica	1. Biofísica muscular. 2. Mecánica circulatoria. 3. Electrocardiografía. 4. Visión y Audición. 5. Homeostasis.	
3. Bioinstrumentación	1. Principios de medición en ingeniería biomédica. 2. Electrocardiógrafo. 3. Termómetros digitales y analógicos. 4. Medidores de fuerza. 5. Medidores de tensión arterial: digital y analógicos. 6. Conceptos básicos de radiación y electromagnetismo. 7. Monitor de signos vitales, resonancia magnética, tomógrafo, espectrofotometría, imagen por ultrasonido y plestimografía.	
4. Biomecánica	1. Terminología de biomecánica y conceptos básicos. 2. Biomecánica de las articulaciones. 3. Propiedades mecánicas de tejidos biológicos. 4. Reconstrucción computacional de estructuras óseas. 5. Biomecánica de la fractura y el desgaste.	
5. Análisis de datos	1. Probabilidad y Distribuciones de probabilidad. 2. Pruebas diagnósticas, curvas ROC, sensibilidad, especificidad. 3. Técnicas básicas de aprendizaje de máquina. 4. Procesamiento de señales biomédicas.	
6. Nociones metodológicas de la investigación	1. Desarrollo de la revisión sistemática de la literatura. 2. Descripción de los temas a investigar. 3. Planteamiento de la problemática, planteamiento de hipótesis, metodología a utilizar, resultados y discusión de los mismos. 4. Formatos usados en la escritura de los artículos.	

Prof. María Antonia Cervilla
Coordinadora de Educación Permanente