

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1950 - Ingeniería Biomédica

Grado en Ciencias Biomédicas

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ciencias Biomédicas			Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	INGENIERÍA BIOMÉDICA				
Código y denominación	G1950 - Ingeniería Biomédica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	https://web.unican.es/centros/medicina/estudios-de-grado/grado-en-ciencias-biomedicas				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIAS QUIMICA Y BIOMOLECULAR
Profesor responsable	INMACULADA ORTIZ URIBE
E-mail	inmaculada.ortiz@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO INMACULADA ORTIZ URIBE (S2065A)
Otros profesores	EUGENIO BRINGAS ELIZALDE NAZELY DIBAN-IBRAHIM GOMEZ FELIX FANJUL VELEZ MARCOS FALLANZA TORICES LUCIA GOMEZ COMA

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar los objetivos y la naturaleza multidisciplinar de la ingeniería biomédica, para comprender y proponer soluciones a los problemas planteados en el campo de la biomedicina.
 Identificar las bases científicas que rigen el diseño y funcionamiento de dispositivos y técnicas biomédicas.
 Enumerar los problemas de biomedicina en términos comprensibles, que faciliten establecer las especificaciones de un producto, la planificación de un proyecto de ingeniería, y ser capaces de transmitir y analizar junto a ingenieros los resultados obtenidos.
 Simular el funcionamiento de dispositivos biomédicos.
 Identificar y elegir la técnica o técnicas de análisis o diagnóstico más adecuadas para una aplicación biomédica específica, teniendo en cuenta aspectos de seguridad y de efectividad

4. OBJETIVOS

Conocer los fundamentos y naturaleza multidisciplinar de la ingeniería biomédica
 Simular el funcionamiento de dispositivos biomédicos.
 Identificar y elegir la técnica o técnicas de análisis o diagnóstico más adecuadas para una aplicación biomédica específica, teniendo en cuenta aspectos de seguridad y de efectividad.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Fundamentos de Ingeniería Biomédica
2	Dispositivos biomédicos. Funcionalidad y simulación
3	Técnicas avanzadas de análisis de laboratorio y diagnóstico

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
		No	No	0,00
Evaluación continua	Otros	No	No	25,00
trabajos dirigidos	Trabajo	No	No	25,00
examen final	Examen escrito	No	Sí	50,00
		No	No	0,00

TOTAL 100,00

Observaciones

Evaluación continua. Entre las actividades que serán valoradas de forma continua está la participación en las clases teóricas y prácticas, así como la adecuación de las respuestas de los alumnos a las preguntas efectuadas por el profesor, recogidas a través de distintos métodos (preguntas orales, preguntas escritas o mediante sistemas de recogida remota de respuestas).
 Los trabajos dirigidos realizados y presentados por los alumnos, en exposición oral o por escrito, bajo la supervisión del profesor.

Evaluación final. Comprenderá la valoración global de todas las actividades. La evaluación de los conocimientos adquiridos se realizará mediante la utilización de preguntas tipo test con respuestas de opción múltiple,

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los estudiantes a tiempo parcial que no puedan acogerse a la evaluación continua obtendrán su nota final mediante los trabajos dirigidos, con un peso del 40%, de asistencia obligatoria, y un examen escrito final, con un peso del 60%.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Introduction to biomedical engineering / [edited by] John D. Enderle, Joseph D. Bronzino. 3rd ed. Burlington, Massachusetts : Elsevier/Academic Press, cop. 2012. ISBN: 978-0-12-374979-6

Biochemical Engineering Fundamentals, Trd Edition, Myer Kutz, McGraw Hill, 2021, ISBN13 9781260136265

Biomedical Engineering Handbook, Luke Madison, Foster Academics, 2020, ISBN13 9781632428745

Saterbak, Ann. Bioengineering fundamentals / Ann Saterbak, Ka-Yiu San, Larry V. McIntire. Upper Saddle River, New Jersey : Pearson Prentice Hall, cop. 2007. ISBN: 0-13-093838-6

Joseph D. Bronzino, Donald R. Peterson, "The Biomedical Engineering Handbook", 4th Ed., CRC Press, Boca Raton, 2015.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.