

Mapa de Resultados de Aprendizaje

Grado en Ingeniería Biomédica

Resultados de Aprendizaje

MATERIA	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	RA10	RA11	RA12	RA13	RA14	RA15	RA16	RA17	RA18	RA19	CO-A	CO-B	RA22	RA23
Fundamentos matemáticos de la ingeniería biomédica I/Mathematical Foundations of Biomedical Engineering I	X																						
Fundamentos matemáticos de la ingeniería biomédica II/Mathematical Foundations of Biomedical Engineering II	X																						
Ondas, electrostática y termodinámica/Waves, electrostatics and thermodynamics		X																					
Electromagnetismo y óptica/Electromagnetism and optics		X																					
Teoría de circuitos/Circuit theory		X																					
Química/Chemistry			X	X																			
Bioquímica y Biología Molecular/Biochemistry and Molecular Biology			X	X																			
Programación/Programming	X				X	X																	
Algoritmos y estructuras de datos/Algorithms and data structures					X	X																	
Bases de datos/Databases						X																	
Anatomía y fisiología/Anatomy and physiology												X											
Histofisiología/Histophysiology												X	X										
Claves de Historia Contemporánea/Contemporary History Keys																						X	
Hombre y Mundo Moderno/Human and Modern World																						X	
Doctrina social de la Iglesia/Social doctrine of the Church																				X			
Electrónica digital/Digital electronics								X									X						
Arquitectura de computadores y sistemas operativos/Computer architecture and operating systems						X		X															
Sistemas dinámicos en ingeniería biomédica/Dynamic systems in biomedical engineering	X					X			X														
Métodos numéricos en ingeniería biomédica/Numerical methods in biomedical engineering	X						X																
Bioestadística I/Biostatistics I							X																
Bioestadística II/Biostatistics II							X																
Señales y sistemas/Signals and systems							X	X	X	X													
Señales aleatorias/Random signals								X	X														
Telemedicina/Telemedicine										X	X							X					
Tratamiento digital de señales/Digital signal processing										X	X												

MATERIA	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	RA10	RA11	RA12	RA13	RA14	RA15	RA16	RA17	RA18	RA19	CO-A	CO-B	RA22	RA23	
Fisiopatología y patología general/Pathophysiology and general pathology														X										
Fundamentos de biología/Fundamentals of Biology												X												
Proyectos en Ingeniería Biomédica I/Projects in Biomedical Engineering I															X	X								X
Proyectos en Ingeniería Biomédica II/Projects in Biomedical Engineering II															X	X								X
Empresas y emprendimiento/Companies and entrepreneurship															X							X		
Aprendizaje automático en biomedicina/Machine learning in biomedicine																				X				
Sistemas de soporte a la decisión/Decision support systems																				X				
Prácticas externas/External practices															X							X		
Trabajo Fin de Grado/Bachelor Thesis															X	X								X

Código	Denominación	Tipo
RA1	Resolver problemas en el ámbito de la ingeniería biomédica utilizando herramientas matemáticas, incluyendo cálculo, álgebra y matemática discreta/Solve problems in the field of biomedical engineering using mathematical tools, including calculus, algebra, and discrete mathematics.	Habilidad/Skill
RA2	Describir las leyes del electromagnetismo, la óptica y la termodinámica en los que se basa la operación de los dispositivos de instrumentación médica./Describe the laws of electromagnetism, optics and thermodynamics on which the operation of medical instrumentation devices is based.	Habilidad/Skill
RA3	Interpretar los principios de los procesos fisicoquímicos y las técnicas experimentales básicas de la química en problemas de Ingeniería Biomédica./Interpret the principles of physicochemical processes and basic experimental techniques of chemistry in Biomedical Engineering problems.	Competencia/Competence
RA4	Identificar la composición molecular de los seres vivos y los mecanismos bioquímicos de la fisiología celular./Identify the molecular composition of living beings and the biochemical mechanisms of cell physiology.	Competencia/Competence
RA5	Programar aplicaciones biomédicas basadas en los paradigmas de la programación estructurada y orientada a objetos y estructuras de datos básicas./Program biomedical applications based on object-oriented and structured programming paradigms and basic data structures.	Habilidad/Skill
RA6	Administrar bases de datos y sistemas operativos en el campo de la ingeniería biomédica./Manage databases and operating systems in the field of biomedical engineering.	Habilidad/Skill
RA7	Aplicar técnicas estadísticas tales como las leyes de la probabilidad, la combinatoria, la variable aleatoria, la distribución estadística y la construcción de modelos, así como métodos de análisis numéricos, a la resolución de problemas biomédicos./Apply statistical techniques such as the laws of probability, combinatorics, random variables, statistical distribution, and modeling, as well as numerical analysis to solve biomedical problems.	Habilidad/Skill
RA8	Diseñar sistemas digitales basados en microprocesador y circuitos integrados para resolver problemas de Ingeniería Biomédica./Design microprocessor-based digital systems and integrated circuits to solve Biomedical Engineering problems.	Competencia/Competence
RA9	Identificar las propiedades de los sistemas lineales y no lineales, variantes e invariantes en el tiempo, en aplicaciones de bioingeniería./Identify the properties of linear and nonlinear systems, variants and invariants in time, in bioengineering applications	Habilidad/Skill
RA10	Aplicar técnicas de filtrado digital basadas en las propiedades de la señal determinista y aleatoria./Apply digital filtering techniques based on the properties of deterministic and random signal.	Habilidad/Skill
RA11	Implementar técnicas de muestreo a señales biomédicas mediante métodos transformados de análisis./Implement sampling techniques to biomedical signals through transformed methods of analysis.	Habilidad/Skill
RA12	Describir la fisiología de los tejidos celulares y su estructura microscópica, así como los procesos básicos de combinación de células./Describe the physiology of cell tissues and their microscopic structure, as well as the basic processes of cell combination.	Habilidad/Skill
RA13	Recordar el funcionamiento del genoma, el estudio del contenido genético de la célula y su estado fisiológico./Remember the functioning of the genome, the study of the genetic content of the cell and its physiological state	Conocimiento/Knowledge
RA14	Identificar los fundamentos básicos de la patología y las bases moleculares de la enfermedad./Identify the basic foundations of the pathology and the molecular bases of the disease.	Conocimiento/Knowledge
RA15	Gestionar un proyecto de Ingeniería Biomédica, incluyendo su análisis de viabilidad y considerando sus perspectivas científico-técnica, socioeconómica, ética y legal./Manage a biomedical engineering project, including its analysis of viability and considering its scientific-technical, socioeconomic, ethical and legal perspectives.	Competencia/Competence

RA16	Emplear recursos de metodología científica en el contexto de proyectos de Ingeniería Biomédica, incluyendo la búsqueda y discriminación de información en bases de datos científicas./Use scientific resources in the context of Biomedical Engineering projects, including the search and analysis of information in databases.	Habilidad/Skill
RA17	Diseñar sistemas electrónicos para la adquisición y acondicionamiento de las señales fisiológicas./Design electronic systems for the acquisition and conditioning of physiological signals.	Competencia/Competence
RA18	Aplicar soluciones en sistemas de telemonitorización, telecuidado y telediagnóstico de pacientes./Apply solutions in telemonitoring, telecare and telediagnosis systems for patients.	Habilidad/Skill
RA19	Construir sistemas de soporte a la decisión mediante técnicas de aprendizaje automático aplicadas a datos biomédicos./Develop decision support systems using machine learning techniques applied to biomedical data.	Competencia/Competence
CO-A	Conocer los fundamentos del pensamiento occidental y las realidades sociales actuales en relación con el pensamiento teológico moral procedente de la concepción cristiana del hombre y la sociedad./Know the basic fundamentals of Western thought and contemporary social realities in relation to moral theological thought from the Christian conception of humanity and society.	Conocimiento/Knowledge
CO-B	Adquirir un conocimiento racional y crítico de la evolución histórica y del pensamiento de la humanidad, con la finalidad de que el estudiante pueda comprender los retos sociales e individuales del presente./Acquire a rational and critical knowledge of the historical evolution and thought of humanity, so that the student can understand the social and individual challenges of the present.	Conocimiento/Knowledge
RA22	Integrar los resultados de aprendizaje del Grado a un entorno laboral mediante prácticas en centros e instituciones del ámbito de la ingeniería biomédica./Integrate the learning outcomes of the Degree to a work environment through internships in centers and institutions in the field of biomedical engineering.	Habilidad/Skill
RA23	Elaborar, exponer y defender un proyecto original, síntesis de los resultados de aprendizaje del Grado./Elaborate, present and defense an original project, as a synthesis of the learning outcomes acquired during the degree.	Competencia/Competence

MATERIA	RA24	RA25	RA26	RA27	RA28	RA29	RA30	RA31	RA32	RA33	RA34	RA35	CO-E	CO-D	CO-C	RA39	RA40	RA41	RA42	RA43	RA44	RA45
Itinerario I	X	X	X																			
Itinerario II				X	X	X																
Itinerario III							X	X	X		X											
Itinerario IV										X	X	X										
Optativas Libres													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Código	Denominación	Tipo
RA24	Administrar el funcionamiento y la arquitectura de redes de ordenadores y los protocolos de comunicación empleados en Internet en entornos clínicos/Manage the operation and architecture of computer networks and the communication protocols used on the Internet in hospital environments	Habilidad/Skill
RA25	Gestionar proyectos de desarrollo software en todas las fases de su ciclo de vida en entornos hospitalarios./Manage software development projects in all phases of their life cycle in hospital environments	Competencia/Competence
RA26	Interpretar el ciclo de vida y las tecnologías empleadas en el desarrollo de sistemas de información hospitalarios. /Interpret the life cycle and the technologies used in the hospital information systems.	Habilidad/Skill
RA27	Interpretar el funcionamiento de las técnicas de secuenciación genética, de proteínas y las técnicas empleadas en análisis metabolómicos./Interpret the operation of genetic and protein sequencing techniques and the techniques used in metabolomic analysis.	Habilidad/Skill
RA28	Modelar sistemas biológicos empleando las técnicas de la biología de sistemas./Model biological systems using systems biology techniques	Habilidad/Skill
RA29	Aplicar herramientas Bioinformáticas, incluyendo bases de datos bioinformáticas, para el análisis de datos ómicos./Apply Bioinformatics tools, including bioinformatics databases, for the analysis of omics data.	Habilidad/Skill
RA30	Desarrollar interfaces hombre-máquina integrando señales biomédicas para monitorizar la función corporal o actuar sobre ella/Develop human-machine interfaces integrating biomedical signals for monitoring and acting on the body function.	Competencia/Competence
RA31	Identificar los principios de diseño de los dispositivos robóticos, prótesis, órtesis e implantes para proporcionar asistencia a personas con discapacidad motora, visual y auditiva/ Identify the design principles of robotic devices, prostheses, orthoses and implants for assisting people with motor, visual and hearing disabilities.	Habilidad/Skill

RA32	Diseñar sistemas electrónicos para la medida de señales fisiológicas comúnmente empleadas en el control de las ayudas técnicas como el electromiograma y encefalograma/ Design electronic systems for the measurement of the physiological signals commonly used to control technical aids as electroencephalogram and electromyogram.	Habilidad/Skill
RA33	Aplicar técnicas de transformación, restauración y segmentación de imágenes médicas./Apply transformation, restoration and segmentation techniques of medical images	Habilidad/Skill
RA34	Aplicar técnicas para la adquisición, el procesamiento y el acondicionamiento de señales biomédicas./Apply techniques for the acquisition, processing and conditioning of biomedical signals	Habilidad/Skill
RA35	Interpretar los principios básicos de funcionamiento y las limitaciones de los instrumentos de medida comúnmente empleados en biomedicina./Interpret the basic principles of operation and the limitations of the measuring instruments commonly used in biomedicine.	Competencia/ Competence
CO-E	Adquirir un conocimiento crítico sobre las grandes obras escritas que han sido determinantes en la historia de la civilización occidental. /Acquire a critical knowledge of the great written works that have been decisive in the history of Western Civilization.	Competencia/ Competence
CO-D	Adquirir los conocimientos esenciales del cristianismo como fuente de la cultura y la civilización Occidental./Acquire the essential knowledge on Christianity as a source of Western civilization culture.	Competencia/ Competence
CO-C	Conocer las implicaciones y los dilemas bioéticos planteados por las técnicas y avances científicos y tecnológicos. /Be aware of the implications and the bioethical dilemmas posed by scientific and technological advances and techniques.	Competencia/ Competence
RA39	Integrar los sistemas de información en el ámbito del Plan Estratégico de una organización/Integrate information systems within the scope of the Strategic Plan of an organization	Competencia/ Competence
RA40	Gestionar proyectos informáticos, en sus distintas fases de desarrollo y los recursos humanos implicados en entornos clínicos/ Manage informatics projects, in their different phases of development and the human resources involved in clinical environments.	Competencia/ Competence
RA41	Configurar servicios básicos de infraestructura comúnmente empleados en aplicaciones biomédicas (DNS, DHCP, HTTP, almacenamiento remoto...) en entornos de Cloud Computing/Configure basic infrastructure services commonly used in biomedical applications (DNS, DHCP, HTTP, remote storage...) in Cloud Computing environments	Habilidad/Skill
RA42	Administrar las tecnologías que garantizan la seguridad y la calidad de servicio en redes cableadas e inalámbricas en entornos hospitalarios /Manage technologies that guarantee security and quality of service in wired and wireless networks in hospital environments.	Habilidad/Skill
RA43	Aplicar técnicas avanzadas de gestión de bases de datos biomédicos, como recuperación de consistencia después de fallos, cifrado de la información/Apply advanced database management techniques of biomedical data , such as consistency recovery after failures, information encryption	Habilidad/Skill
RA44	Aplicar las herramientas y metodologías comúnmente empleadas para dar soporte a la dirección estratégica de una empresa/Apply the tools and methodologies commonly used to support the strategic direction of a company	Habilidad/Skill
RA45	Diseñar aplicaciones lúdicas interactivas básicas para mejorar la salud y/o función de las personas con discapacidad/Design basic interactive playful applications to improve the health and/or function of people with disabilities	Habilidad/Skill
RA46	Identificar los distintos tipos de discapacidad, su definición, clasificación y prevalencia y las ayudas técnicas actuales/Identify the different types of disabilities, their definition, classification and prevalence and current technical aids.	Conocimiento/ Knowledge