

OFERTA TRABAJOS FIN DE GRADO CURSO ACADÉMICO 2025-26

GRADO EN BIOQUÍMICA

Número	TÍTULO DEL TRABAJO OFERTADO EN ESPAÑOL	TÍTULO DEL TRABAJO OFERTADO EN INGLÉS	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO EN ESPAÑOL	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO EN INGLÉS	PERIODO DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO	DEPARTAMENTO QUE OFERTA ESTE TRABAJO	APELLIDOS DEL TUTOR 1	NOMBRE DEL TUTOR 1	APELLIDOS DEL TUTOR 2	NOMBRE DEL TUTOR 2	SI EL TUTOR PERTENECE A OTRA FACULTAD UCM O INSTITUCIÓN NO UCM, ESPECIFICAR CENTRO Y UBICACIÓN
1	Curso 2025-26: Papel del sistema nervioso en la regulación de la metástasis.	Role of nervous system in metastasis regulation.	El objetivo del trabajo es estudiar el papel de mediadores del sistema nervioso como las plexinas o Nell2 en la regulación de la metástasis en cáncer de mama y de cabeza y cuello usando diferentes técnicas de biología celular, bioquímica y biología molecular en nuestras líneas celulares y modelos in vivo (Chicken embryo system).	The aim of the project is to study the role of neural mediators such as plexins or Nell2 in the regulation of metastasis in breast and head and neck cancer using different techniques of cell biology, biochemistry and molecular biology in our cell lines and in vivo models (Chicken embryo system).	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Bragado Domingo	Paloma	Gutiérrez Uzquiza	Álvaro	
2	Curso 2025-26: Regulación del microentorno tumoral en hepatocarcinoma por la proteína C3G plaquetaria y su interacción con las células tumorales.	Regulation of the tumor microenvironment in hepatocarcinoma by platelet C3G protein and its cross-talk with tumor cells.	Centrados en la patología del hepatocarcinoma, se estudiará el efecto de los factores secretados por plaquetas wt o deficientes en C3G sobre las células tumorales y del microentorno tumoral, prestando especial atención a macrófagos y células estelares hepáticas.	Focused on the pathology of hepatocarcinoma, we will study the effect of factors secreted by wt or C3G-deficient platelets on the tumor cells themselves and on the tumor microenvironment, paying special attention to macrophages and hepatic stellate cells.	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Cuesta Martínez	Ángel	Porras Gallo	Almudena	
3	Curso 2025-26: Estudio del fenotipo en un modelo de ELA: implicaciones del sistema endocannabinoide y la microglía.	Study of the phenotype in an ALS Model: implications of the endocannabinoid system and microglia.	Se analizará el papel del sistema endocannabinoide y las células de microglía en la patogénesis de la esclerosis lateral amiotrófica (ELA). Para ello se utilizará un modelo murino que sobreexpresa TDP-43 mutada y un modelo doble mutante que presenta además la delección de Cx3cr1 (ablación línea mieloide). El estudio incluirá pruebas de comportamiento	The role of the endocannabinoid system and microglial cells in the pathogenesis of amyotrophic lateral sclerosis (ALS) will be analyzed. To this end, a murine model overexpressing mutated TDP-43 and a double mutant model additionally presenting Cx3cr1 deletion (myeloid lineage ablation) will be used. The study will include motor behavior te	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	de Lago Femia y	Eva	Rodríguez Cueto	Carmen	
4	Curso 2025-26: Búsqueda de nuevas dianas farmacológicas para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.	Searching new pharmacological targets for the treatment of neurodegenerative diseases.	Actualmente no existen tratamientos eficaces que frenen o detengan las enfermedades neurodegenerativas. Nuestro grupo, gracias al empleo de diferentes modelos murinos que mimetizan dichas enfermedades, buscamos mediante aproximaciones farmacológicas o genéticas validar nuevas dianas que sirvan para tratar estas enfermedades	Currently there are no effective treatments that slow or stop neurodegenerative diseases. Our group, thanks to the use of different murine models that mimic these diseases, seeks, through pharmacological or genetic approaches, to validate new targets that can be used to treat these diseases.	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Diaz Hernandez	Miguel	Alvar Mateo	Paloma	
5	Curso 2025-26: Producción de proteínas recombinantes en plantas.	Production of recombinant proteins in plants.	(Producción de proteínas, principalmente alérgenos, recombinantes en plantas de Nicotiana benthamiana. Técnicas de biología molecular para clonaje de genes en plásmidos que serán introducidos en planta mediante agroinfiltración con Agrobacterium tumefaciens. Expresión transgénica transitoria de proteínas, purificación y caracterización m	(Production of recombinant proteins, mainly allergens, in Nicotiana benthamiana plants. Molecular biology techniques for gene cloning in plasmids that will be introduced into the plant by agroinfiltration with Agrobacterium tumefaciens. Transient transgenic protein expression, purification and characterization using biochemical techniques).	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Diaz-Mendoza	Mercedes	Gutiérrez Diaz	Gloria	
6	Curso 2025-26: Modulación de RNAs no codificantes como terapia de la Esteatosis Hepática Metabólica y la Aterosclerosis.	Modulation of non-coding RNAs as a therapy for Metabolic-dysfunction associated steatotic liver disease and Atherosclerosis.	Se realizarán ensayos de terapia génica con AAVs o LNPs para modular los niveles de expresión de distintos miRNAs alterados en un modelo animal de Esteatosis Hepática Metabólica y Aterosclerosis. El objetivo es encontrar nuevos abordajes terapéuticos basados en la regulación de ciertos miRNAs implicados en el desarrollo de ambas enfermedades.	Gene therapy trials will be carried out with AAVs or LNPs to modulate the expression levels of different miRNAs altered in an animal model of Metabolic-dysfunction associated steatotic liver disease and Atherosclerosis. The objective is to find new therapeutic approaches based on the regulation of certain miRNAs involved in the development of both	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Escribano	Óscar	Gómez Hernández	M Almudena	
7	Curso 2025-26: Preparación de nanopartículas lipídicas utilizando proteínas de ensamblaje.	Preparation of Lipid Nanoparticles Using Assembly Proteins.	Preparación de nanopartículas lipídicas mediante proteínas de ensamblaje. Incluye expresión de proteínas recombinantes, manipulación de lípidos, estudio de interacciones lípido-proteína y caracterización mediante técnicas biofísicas y analíticas.	Preparation of lipid nanoparticles using assembly proteins. Includes recombinant protein expression, lipid handling, study of lipid-protein interactions, and characterization using biophysical and analytical techniques.	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Álvarez	Begoña			
8	Curso 2025-26: Análisis detallado del papel de la proteína del surfactante pulmonar C (SP-C) en la homeostasis alveolar.	Detailed Analysis of the Role of Surfactant Protein C (SP-C) in Alveolar Homeostasis.	Análisis de la captación de vesículas lipídicas con SP-C en líneas celulares pulmonares, evaluando el impacto del LPS y la composición lipídica en la internalización y colocalización con orgánulos ácidos. Se estudia además la fragmentación de SP-C no palmitoilada en sistemas biomiméticos.	This study explores how lung cells take up SP-C-containing vesicles and how LPS and lipid composition affect the process. It also analyzes whether SP-C associates with internal organelles and how its unmodified form fragments in models mimicking pulmonary surfactant.	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Álvarez	Begoña			
9	Curso 2025-26: PAPEL DE LAS MEMBRANAS DEL SURFACTANTE PULMONAR EN LA INTERACCIÓN SP-C/ADN.	ROLE OF PULMONARY SURFACTANT MEMBRANES ON SP-C/DNA INTERACTION.	Este Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivo estudiar si la presencia de las membranas del surfactante pulmonar altera la interacción entre la proteína C del surfactante (SP-C) y el ADN, lo que podría modular su función antimicrobiana. Para ello, se emplearán técnicas bioquímicas, biofísicas y microbiológicas en un enfoque multidisciplinar.	Surfactant protein C (SP-C) exhibits antimicrobial activity that may be modulated through its interaction with DNA. This project aims to investigate whether the presence of pulmonary surfactant membranes influences the SP-C-DNA interaction. A combination of biochemical, biophysical, and microbiological techniques will be employed to explore this ph	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Álvarez:	Begoña	Cañadas Benito	Olga	
10	Curso 2025-26: Estudio de los determinantes estructurales y funcionales de la proteína SP-B del surfactante pulmonar mediante la obtención y caracterización de mutan	Study of structural and functional determinants of pulmonary surfactant protein SP-B through the obtention and characterization of mutant recombinan	La proteína SP-B del surfactante pulmonar resulta crucial para la vida, aunque actualmente no se conocen al detalle ciertos aspectos de su estructura y actividad funcional. Para determinar el papel de las distintas partes de la proteína en estos aspectos, se llevará a cabo la expresión recombinante de varios mutantes de SP-B, así como su purificac	The surfactant protein SP-B is crucial for life, although certain aspects of its structure and functional activity are not yet fully understood. To determine the role of different parts of the protein in these aspects, recombinant expression of various SP-B mutants will be carried out, along with their purification and structural and functi	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Ortega	Lucía	Olmeda Lozano	Bárbara	
11	Curso 2025-26: Regulación de las células madre cancerosas.	Regulation of cancer stem cells.	El comportamiento de las células precursoras del cáncer está influenciado en gran medida por su entorno. Nuestro grupo investiga cómo diferentes componentes de la dieta o factores externos pueden influir en la biología de los precursoros del cáncer, así como el nicho tisular que los rodea en cada órgano. En este proyecto trabajaremos con mode	The behaviour of cancer precursor cells is largely influenced by their environment. Our group investigates how different dietary components, or external factors can influence the biology of cancer precursors, as well as the tissue niche that surrounds them in each organ. In this project, we will work with cell culture models of cancer stem cells a	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	González Gálvez	Beatriz			
12	Curso 2025-26: Estudio de la interrelación entre el tejido adiposo y el páncreas endocrino en el contexto de la Diabetes tipo 2.	Study of the interrelationship between adipose tissue and the endocrine pancreas in the context of type 2 diabetes.	En este trabajo se analizarán los medios condicionados procedentes de células presentes en el tejido adiposo tras diversos tratamientos. Una vez caracterizados los mismos, se testará su efecto sobre el crecimiento, maduración y función de las células beta pancreáticas. Las técnicas a realizar estarán centradas en biología molecular y celular, uso	This work will involve analyzing conditioned media from cells present in adipose tissue after various treatments. Once characterized, their effect on the growth, maturation and function of pancreatic beta cells will be tested. The techniques employed will focus on molecular and cellular biology and the use of bioinformatics programs, as well as th.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	González Gálvez	Beatriz	Fernández Millán	Elisa	
13	Curso 2025-26: Aplicaciones BIOTECNOLÓGICAS DE LAS CIANOBACTERIAS	Biotechnological APPLICATIONS OF CYANOBACTERIA	Las cianobacterias y microalgas aisladas de ambientes extremos son una fuente de metabolitos interesantes. En este proyecto se va a analizar el genoma de unos aislados con el fin de clonar, expresar y producir algún metabolito de interés que sea de alto valor comercial. Por ejemplo, la escitonemina, un pigmento de gran interés biotecnológico.	Cyanobacteria and microalgae isolated from extreme environments are a source of interesting metabolites. This project will analyze the genomes of these isolates in order to clone, express, and produce a metabolite of interest with high commercial value. For example, scytonemin, a pigment of great biotechnological interest.	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Guevara	Govinda	Navarro Llorens	Juana María	
14	Curso 2025-26: Análisis de la comunicación hepatocito-célula progenitora hepática (HPC) dependiente de EGFR.	Analysis of the EGFR-dependent hepatocyte-to-hepatic progenitor cell (HPC) communication.	Se realizarán experimentos in vitro comparando el efecto del secretoma de hepatocitos Wt y DEGR sobre las propiedades HPC en condiciones fibróticas o colestásicas. Se examinará el perfil de expresión génica relacionado con la ECM y la inflamación, y el secretoma asociado a la senescencia, junto con el análisis de las propiedades funcionales célula	We will run in vitro experiments comparing the effect of Wt and DEGR hepatocyte secretome on HPC properties under fibrotic/cholestatic conditions. The ECM- and inflammation-related gene expression profile, and senescent-associated secretome, will be examined, together with cell functional properties analysis.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Herrera González	Blanca	Sánchez Muñoz	Aránzazu	
15	Curso 2025-26: Estudio del efecto fisiopatológico de alérgenos sobre cultivos celulares y tejidos implicados en la respuesta alérgica.	Studying the pathophysiological effect of allergens on cell cultures and tissues involved in the allergic response.	Evaluación del efecto de diferentes alérgenos en cultivos celulares y tejidos involucrados en la reacción alérgica. Métodos: aislamiento y cultivo de diferentes tipos celulares (ej. mastocitos o células musculares lisas vasculares), experimentos con muestras de sangre humanas, técnicas bioquímicas (ej. PAGE-SDS), inmunológicas (ej. Western blot y	Evaluation of the impact of different allergens in cell and tissue cultures. Methods: isolation and culture of different cell types (eg. mast cells and vascular smooth muscle cells), experiments with human blood samples, biochemistry (eg. SDS-PAGE), immunological (eg. Western blot and ELISA) and microscopy (cell migration assays) techniques.	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Lavin Plaza.	Begoña	Parrón Ballesteros	Jorge	
16	Curso 2025-26: Función del fragmento soluble de sinaptotagmina 1 en la fisiología neuronal.	Role of shed synaptotagmin 1 in neuronal physiology.	Sinaptotagmina 1 es una proteína que se expresa en vesículas sinápticas encargada de detectar incrementos de calcio citosólico para producir la exocitosis. Trabajos previos del laboratorio han demostrado que esta proteína se escinde, liberando un fragmento citosólico. El objetivo de este trabajo es estudiar la función de este fragmento cortado de s	Synaptotagmin 1 is a protein expressed in synaptic vesicles responsible for detecting increases in cytosolic calcium to trigger exocytosis. Previous work from the laboratory has shown that this protein is cleaved, releasing a cytosolic fragment. The aim of this study is to investigate the function of this cleaved fragment of synaptotagmin 1 in neu	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Martín de Saavedra	Lola	Los Arcos Lopez de Pariza	Izaskun	
17	Curso 2025-26: Ingeniería y diseño de biocatalizadores inmovilizados basados en proteínas formadoras de poros para la degradación de nanoplasticos y otros contaminantes.	Engineering and design of immobilized biocatalysts based on pore-forming proteins for the degradation of nanoplastics and other contaminants.	El trabajo combinará el diseño de biocatalizadores inmovilizados con la ingeniería de proteínas formadoras de poros con actividad enzimática. Se seleccionarán enzimas y variantes proteicas para degradar contaminantes como nanoplasticos (especialmente PET) y se evaluarán métodos de inmovilización y estabilización. Las proteínas se caracterizarán, incluyendo su interacción con membranas biológicas. El objetivo es desarrollar nanoreactores biosostenibles. Se llevará a cabo el diseño experimental, la ejecución de pruebas y el análisis de datos, incluyendo un modelo cinético del proceso.	The project will combine the design of immobilized biocatalysts with the engineering of pore-forming proteins with enzymatic activity. Enzymes and protein variants will be selected for the degradation of pollutants such as nanoplastics (particularly PET), and immobilization and stabilization methods will be evaluated. The proteins will be characterized, including their interaction with biological membranes. The goal is to develop biosustainable nanoreactors. Experimental design, execution, data analysis, and a kinetic model of the process will be included.	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Linares	Sara	Bolívar Bolívar	Juan Manuel	
18	Curso 2025-26: Mecanismos moleculares de enfermedades raras neurodegenerativas asociadas a proteínas implicadas en autofagia.	Molecular mechanisms of rare neurodegenerative diseases associated with proteins involved in autophagy.	Para tratar de esclarecer los mecanismos moleculares subyacentes a la neurodegeneración analizamos el efecto causado por mutaciones identificadas en pacientes en su relación a otras proteínas clave en el proceso de autofagia. Para ello hacemos uso de técnicas básicas de bioquímica y biología molecular incluyendo coimmunoprecipitación	To elucidate the molecular mechanisms underlying neurodegeneration we analyze the effect caused by mutations identified in patients in their relationship to other autophagy key proteins. For this purpose we apply basic biochemical and molecular biology techniques including co-immunoprecipitation, CRISPR and confocal microscopy.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Navas Hernández	Mª Angeles			
19	Curso 2025-26: Obtención y caracterización de variantes recombinantes de la proteína SP-B del surfactante pulmonar, para el desarrollo de preparaciones sintéticas te	Obtention and characterization of recombinant variants of pulmonary surfactant protein SP-B, for the development of clinical preparations.	Con el objetivo de conseguir preparaciones clínicas de surfactante pulmonar eficaces en el tratamiento de patologías respiratorias, se producirán distintas variantes recombinantes de la proteína SP-B, vital para el funcionamiento del surfactante. Se abordará su caracterización estructural y funcional tras su inclusión en distintas mezclas lipídica	With the aim of developing new clinical surfactant preparations for the treatment of respiratory diseases, several protein variants of SP-B, an essential protein for lung surfactant function, will be produced. In this work, these variants will be structurally and functionally characterized in different lipid mixtures. For that the student will cou	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Olmeda Lozano	Bárbara	García Ortega	Lucía	
20	Curso 2025-26: Papel de la Señalización purinérgica en el envejecimiento y patología de los nichos neurogénicos.	Role of the purinergic signalling within the aging or pathological neurogenic niches.	Estudiar la expresión y función de distintos receptores purinérgicos en la zona subventricular adulta y envejecida con el fin de estudiar si puede servir para reactivar la capacidad neurogénica de las células madre envejecidas o afectadas por patologías neurodegenerativas.	To study the expression and function of different purinergic receptors in the adult and aged subventricular zone in order to determine whether they could help reactivate the neurogenic capacity of stem cells that are aged or affected by neurodegenerative diseases.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Ortega de la O	Felipe	Gómez Villafuertes	Rosa	

21	Curso 2025-26: Estudio del efecto neuroprotector de nuevas nitronas de síntesis con actividad inhibitoria de Histona Deacetilasas en la Isquemia cerebral experimental	"Study of the neuroprotective effect of newly synthesized nitronas with Histone Deacetylase inhibitory activity in experimental cerebral ischaemia".	Objetivo: Estudiar el efecto neuroprotector de nuevos inhibidores de histona deacetilasas (HDAC) en la isquemia cerebral experimental. ● Hipótesis: Estudios recientes han demostrado que las HDAC tienen un papel clave en el inicio y desarrollo del daño cerebral, así como en la neurogénesis adulta post-isquemia. Por ello, sus inhibidores podrían re	● Objective: To study the neuroprotective effect of novel histone deacetylase inhibitors (HDAC) in experimental cerebral ischaemia. ● Hypothesis: Recent studies have shown that HDACs play a key role in the onset and progression of brain injury, as well as in post-ischemia adult neurogenesis. Therefore their inhibitors could represent an	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Oset Gasque	María Jesús	Izquierdo Bermejo	Sara	
22	Curso 2025-26: Identificación de nuevos alérgenos con interés clínico.	Identification of new allergens with clinical interest.	La prevención de reacciones alérgicas es un objetivo prioritario política sanitaria. Objetivo: identificación alérgenos infrecuentes con sintomatología muy severa o reacciones frecuentes causadas por alérgenos desconocidos. Método: preparaciones de extractos, análisis por técnicas bioquímicas e inmunológicas e identificación de por espectrometría	Prevention of allergic reactions is a main objective in health policy). Objective: To identify allergens causing both infrequent allergic reactions and frequent reactions caused by unknown allergens. Methods: Extracts from the allergic sources will be analysed by biochemical and immunological techniques and allergens will be identified by mass spec	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Pastor Vargas	Carlos			
23	Curso 2025-26: Análisis transcriptómico de células individuales en carcinogénesis de vejiga de ratón.	Single-cell transcriptomic analysis in mouse bladder carcinogenesis.	La estudiante se formará en herramientas bioinformáticas de análisis de datos transcriptómicos de células individuales (scRNA-seq). Analizará datos públicos de scRNA-seq provenientes de trabajos previos usando modelos murinos de carcinogénesis de vejiga y contrastará dichos resultados con datos de expresión génica obtenidos en el grupo.	The student will be trained in bioinformatic tools for the analysis of single-cell transcriptomic data (scRNA-seq). Public scRNA-seq data will be analyzed from previous studies on mouse bladder carcinogenesis, and these results will be compared to gene expression data acquired on-site in our group.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Piedrafita Fernández	Gabriel			
24	Curso 2025-26: Efectos de los cannabinoides en un modelo murino de encefalopatía por mutaciones en el gen STXB1P1.	Effects of cannabinoids in a murine Model of encephalopathy caused by mutations in the STXB1P1 Gene.	Este proyecto tiene como objetivo estudiar el efecto del tratamiento con compuestos cannabinoides en un modelo murino del síndrome STXB1P1, una forma severa de epilepsia infantil. Se evaluará el impacto del tratamiento tanto a nivel neuroconductual (mediante pruebas comportamentales) como a nivel bioquímico (utilizando técnicas de Western blot, PCR	This project aims to study the effect of treatment with cannabinoid compounds in a murine model of STXB1P1 syndrome, a severe form of childhood epilepsy. The effects of the treatment will be evaluated at both the neurobehavioral level (behavioral tests) and the biochemical level (Western blot, quantitative PCR, and immunohistochemistry techniques).	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Sagredo Ezquioga	Onintza	Satta	Valentina	
25	Curso 2025-26: Tiempo evolutivo de cuasiespecies víricas en competición y coexistencia.	Evolutionary time of competing and coexisting viral quaspecies.	Se sabe que el tiempo evolutivo de las diversas cepas de un virus condiciona la distribución a largo plazo de sus poblaciones. En este trabajo se explorará, mediante modelos computacionales tanto deterministas como estocásticos, cómo el establecimiento de relaciones de competición o de coexistencia entre cepas afecta a dicho tiempo.	The evolutionary time of the various strains of a virus is known to impact their long-term population distribution. This work will explore, by means of computational models, both stochastic and deterministic, how the establishment of competition or cooperation relationships among strains affects such time.	Anual	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Sánchez Torralba	Antonio			
26	Curso 2025-26: Daño crónico epitelial, respuesta alérgica y mecanismos de regeneración.	Chronic epithelial damage, allergic response and regeneration mechanisms.	Disponemos de un modelo de daño epitelial intestinal crónico, que puede ser responsable de favorecer una respuesta proalérgica (Th2). Se estudiará la liberación de factores proteicos responsables de este tipo de respuestas en ausencia o presencia de alérgenos y se analizará el efecto protector de sustancias liberadas por la microbiota Intestin	We have a model of chronic intestinal epithelial damage, which may be responsible for favoring a proallergic response (Th2). The release of protein factors accountable for this type of response in the absence or presence of allergens will be studied, and the protective effect of substances released by the intestinal microbiota and other substanc	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	Turnay Abad	Javier	García Gordo	Rubén	
27	Curso 2025-26: Bioquímica Avanzada I	Advanced Biochemistry I	TFG GENÉRICO: Una de las posibilidades sería preparar nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología a utilizar: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño, etc.	(4 offers) Lipoproteic nanoparticles will be prepared through various assembly techniques. Methodology: recombinant protein Expression, use of lipids, lipid-protein interaction techniques, size exclusion chromatography, spectroscopic techniques and electron microscopy.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Álvarez	Begoñ			
28	Curso 2025-26: Bioquímica Avanzada II	Advanced Biochemistry II	TFG GENÉRICO: Una de las posibilidades sería preparar nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología a utilizar: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño, etc.	(4 offers) Lipoproteic nanoparticles will be prepared through various assembly techniques. Methodology: recombinant protein Expression, use of lipids, lipid-protein interaction techniques, size exclusion chromatography, spectroscopic techniques and electron microscopy.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Álvarez	Begoñ			
29	Curso 2025-26: Bioquímica Avanzada III	Advanced Biochemistry III	TFG GENÉRICO: Una de las posibilidades sería preparar nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología a utilizar: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño, etc.	(4 offers) Lipoproteic nanoparticles will be prepared through various assembly techniques. Methodology: recombinant protein Expression, use of lipids, lipid-protein interaction techniques, size exclusion chromatography, spectroscopic techniques and electron microscopy.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Álvarez	Begoñ			
30	Curso 2025-26: Bioquímica Avanzada IV	Advanced Biochemistry IV	TFG GENÉRICO: Una de las posibilidades sería preparar nanopartículas lipídicas mediante el empleo de distintas proteínas de ensamblaje. Metodología a utilizar: expresión de proteínas recombinantes, manejo de lípidos, interacción lípido-proteína, caracterización por cromatografía de exclusión por tamaño, etc.	(4 offers) Lipoproteic nanoparticles will be prepared through various assembly techniques. Methodology: recombinant protein Expression, use of lipids, lipid-protein interaction techniques, size exclusion chromatography, spectroscopic techniques and electron microscopy.	Segundo cuatrimestre	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular	García Álvarez	Begoñ			
31	Curso 2025-26: Investigación Biofísica de la Deformabilidad de la Membrana de Glóbulos Rojos mediante Microscopia y Pinzado Óptico.	Biophysical Investigation of Red Blood Cell Membrane Deformability Using Microscopy and Optical Tweezers.	Este proyecto experimental estudia la deformabilidad de la membrana plasmática de glóbulos rojos mediante microscopia de alta resolución y pinzado óptico. Se analizan las propiedades mecánicas y estructurales bajo diferentes condiciones fisiológicas, evaluando la elasticidad y dinámica de la membrana.	This experimental project studies the deformability of the red blood cell plasma membrane using high-resolution microscopy and optical tweezers. It analyzes mechanical and structural properties under various physiological conditions, assessing membrane elasticity and dynamics.	Anual	Departamento de Química Física	Caselli	Niccolò			
32	Curso 2025-26: Modelado computacional de crestas mitocondriales I	Computational modeling of mitochondrial cristae	Modelización y simulación por dinámica molecular clásica de la arquitectura de la cresta mitocondrial, enfocándose en cómo distintos niveles de oligomerización de la ATP sintasa afectan su estructura. Esto permitirá comprender mejor los mecanismos de procesos patológicos que alteran la ultraestructura mitocondrial.	Classical molecular dynamics modeling and simulation of mitochondrial crista architecture. The project will study how different levels of ATP synthase oligomerization affect key structural parameters of the crista. This will provide insights into mechanisms involved in pathological conditions affecting mitochondrial ultrastructure.	Anual	Departamento de Química Física	López Montero	Iván	Makowski	Marcin	
33	Curso 2025-26: Modelado computacional de crestas mitocondriales II	Computational modeling of mitochondrial cristae.	Modelización y simulación por dinámica molecular clásica de la arquitectura de la cresta mitocondrial. En particular se estudiará el efecto que distintos niveles de oligomerización de la ATP sintasa tienen en varios parámetros estructurales de la cresta. Este conocimiento permitirá entender mejor los mecanismos implicados en procesos patológicos q	Classical molecular dynamics modeling and simulation of mitochondrial crista architecture. The project will study how different levels of ATP synthase oligomerization affect key structural parameters of the crista. This will provide insights into mechanisms involved in pathological conditions affecting mitochondrial ultrastructure	Anual	Departamento de Química Física	López Montero	Iván	Makowski	Marcin	
34	Curso 2025-26: Mecanismos moleculares de selección de epitopos de células T CD4+.	Molecular mechanisms of CD4+ T cell epitope selection.	Se emplea un sistema de procesamiento antigénico reconstituido in vitro. Este consiste en moléculas recombinantes del MHCII, antígenos virales, proteasas y chaperonas que catalizan el intercambio de péptidos seleccionan posibles epitopos. Tras el tiempo de reacción correspondiente, los péptidos seleccionados son determinados por espectrometría de	A reconstituted in vitro antigen processing system is used to define potential epitopes. The system consists of recombinant MHCII, viral antigens, proteases and chaperones favoring the exchange of peptides. Peptides bound to MHC molecules after the reactions are identified through mass spectrometry and their immunogenicity will be tested.	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Álvaro-Bento	Miguel		UCM. Fac. Medicina. Inmunología, Oftalmología y ORL	
35	Curso 2025-26: Estudio del papel de células T CD4+ reactivas frente a autoantígenos en encefalitis autoinmunes.	On the role of self-antigen reactive CD4+ T cells on autoimmune encephalitis.	Mapearemos regiones de CASPR2 capaces de unirse y ser presentadas por variantes de MHCII relacionadas con la encefalitis autoinmune. Estas células son clave durante el desarrollo de la enfermedad y su identificación permite estrategias para tratar la enfermedad. Ensayos in vitro y ex vivo tienen como objetivo la tinción específica y la caracteri	We will map CASPR2 regions capable of binding to and being presented by MHCII variants linked to autoimmune encephalitis. These cells are key during the development of the disease and their identification enables strategies to treat disease. In vitro and ex vivo assays aim at the specific staining and characterization of these cells.	Anual	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Álvaro-Bento	Miguel	Muñiz Castrillo	Sergio	UCM, Depto. Inmunología, Oftalmología y ORL
36	Curso 2025-26: Fármacos antimitocondriales en leucemia aguda mieloide.	Antimitochondrial drugs in acute myeloid leukemia.	Se investigará el papel de de fármacos con actividad frente a la mitocondria (mitocans) en eucemia mieloide aguda mieloide mediante estudios celulares in vitro y moleculares (muerte celular, estudios mitocondriales y expresión de genes).	This study will get insight on the role of drugs with activity against mitochondria (mitocans) in acute myeloid leukemia through in vitro cellular and molecular studies (cell death, mitochondrial studies and gene expression).	Anual	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Anguita Mandly	Eduardo		Hematología, 1ª Sur, H. Clínico San Carlos.	
37	Curso 2025-26: Dirigiendo el metabolismo de las ILC3s o Tregs como posibles dianas terapéuticas para el cáncer colorrectal.	Targeting ILC3 or Treg metabolism as a potential therapeutic target for inflammatory bowel diseases and colorectal cancer.	El objetivo del proyecto es identificar nuevas dianas terapéuticas de la vía de señalización de HIF que regulen las ILC3s y Tregs para el desarrollo de nuevas inmunoterapias contra la. Enfermedad inflamatoria intestinal y cáncer colorrectal. Además, nos gustaría estudiar el papel de HIF-1a expresado por las ILC3 en la modulación de la comp	The objective of the project is to identify new therapeutic targets within the HIF signaling pathway that regulate ILC3s and Tregs for the development of novel immunotherapies against inflammatory bowel disease and colorectal cancer. Additionally, we aim to study the role of HIF-1a expressed by ILC3s in modulating the composition of the microbiot	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Cruz Adalia	Aránzazu		Departamento de Inmunología, Oftalmología y ORL, Facultad de Medicina.	
38	Curso 2025-26: Uso de nanopartículas en biomedicina.	Use of nanoparticles in biomedicine.	En los últimos años la nanomedicina o aplicación médica de la nanotecnología se ha establecido como un área de gran potencial para resolver los principales problemas y retos relacionados con la diagnosis y el tratamiento de enfermedades tan devastadoras como el cáncer. Cubriendo desde el diseño de nanomateriales y nano-biosensores hasta el desarrol	In recent years, nanomedicine, the medical application of nanotechnology, has emerged as a field with great potential to address major challenges in the diagnosis and treatment of devastating diseases such as cancer. Spanning from the design of nanomaterials and nano-biosensors to the development of novel imaging agents and/or localized drug deli	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Cruz Adalia	Aranzazu			
39	Curso 2025-26: Screening farmacológico del potencial antiinflamatorio de una serie de compuestos en células inmunes.	Pharmacological screening of the anti-inflammatory potential of a series of compounds in immune cells.	Las patologías más prevalentes poseen un elevado componente inflamatorio. La identificación de nuevos compuestos con actividad antiinflamatoria es prioritaria, considerando las limitaciones y los efectos adversos asociados a los fármacos disponibles. Se plantea evaluar el papel protector de una nueva serie de compuestos capaces de resolver la inf	The most prevalent pathologies have a pivotal inflammatory component. Identifying new compounds with anti-inflammatory activity is a priority, considering the limitations and side effects of current drugs. This study proposes to evaluate the protective role of a new series of compounds capable of resolving inflammation by analyzing their effects o	Anual	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Cuadrado Berrocal	Irene	Prieto Chinchilla	Patricia	Dpto. Farmacología, Farmacognosia y Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid.
40	Curso 2025-26: Nuevos genes de resistencia a antibióticos en Integrones Móviles.	New antimicrobial resistance genes in Mobile Integrons	Los integrones móviles son plataformas genéticas que han permitido a las bacterias, evolucionar rápidamente hacia la multi-resistencia. Entre los centenares de genes de resistencia en cassettes de integron, todavía hoy encontramos algunos cassettes de función desconocida. En este trabajo estudiaremos si estos cassettes contienen genes de resistencia	Mobile integrons are genetic platforms that have enabled bacteria to evolve rapidly towards multidrug resistance. Among hundreds of integron cassettes encoding antimicrobial resistance genes, we still find some cassettes with unknown functions. In this work, we will study whether these cassettes contain novel antibiotic resistance genes that have	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Escudero García-Calderón	Jose Antonio	García-Pastor	Lucía	Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria. UCM.
41	Curso 2025-26: Interacciones neuroinmunes en tejidos de barrera.	Neuroimmune interactions at barrier tissues.	Los órganos de barrera, como la piel y el intestino, constituyen la primera línea de defensa del organismo, protegiéndolo frente a agresiones externas y manteniendo la homeostasis tisular. Nuestro objetivo es estudiar cómo interactúan el sistema inmunológico y el sistema nervioso dentro de estos tejidos, tanto en condiciones fisiológicas como dura	Barrier organs such as the skin and the intestine are the body's first line of defence, protecting against external challenges and maintaining tissue homeostasis. We aim to study how the immune and nervous systems interact within these tissues during physiological conditions and under inflammation.	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Garcia Cassani	Bethania		Facultad de Medicina, Inmunología Oftalmología y ORL	
42	Curso 2025-26: Actividad antiinflamatoria de exosomas y VES obtenidas del nematodo Anisakis sp.	Anti-inflammatory activity of exosomes and EVs obtained from the nematode Anisakis sp.	Evaluación del efecto de las vesículas extracelulares obtenidas a partir de los productos de excreción/secreción de Anisakis en un modelo in vitro de células RAW 264.7. Valoración del perfil de citoquinas para discutir el papel inmunomodulador de las vesículas.	The present study investigates the effect of extracellular vesicles obtained from Anisakis E/S products on an in vitro model of RAW 264.7 cells. The assessment of the cytokine profile will be conducted for the purpose of discussing the immunomodulatory role of the vesicles.	Anual	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	García Rodríguez	Juan José	Ibáñez Escribano	Alexandra	Dpto. Microbiología y Parasitología Facultad de Farmacia, UCM.

43	Curso 2025-26: Actividad antiparasitaria y citotoxicidad inespecífica del extracto de micelio del hongo <i>Lentinula edodes</i> en el modelo de <i>Trichomonas vaginalis</i> .	Antiparasitic activity and nonspecific cytotoxicity of the mycelial extract of the fungus <i>Lentinula edodes</i> in the <i>Trichomonas vaginalis</i> model.	Evaluación de la actividad tricomonocida del extracto AHCC frente a cultivos in vitro del parásito mediante una técnica espectrofluorimétrica. Paralelamente se evaluará el perfil citotóxico frente a diferentes líneas celulares con el fin de establecer la selectividad específica de este complemento alimenticio.	Determination of the trichomonocidal activity of AHCC extract against in vitro cultures of the parasite using a spectrofluorimetric method. Moreover, the non-specific cytotoxic profile will be evaluated against different mammalian cell lines in order to establish the selectivity index of this food supplement.	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	García Rodríguez	Juan José	Ibáñez Escibano	Alexandra	Dpto. Microbiología y Parasitología Facultad de Farmacia, UCM.
44	Curso 2025-26: Estudio de la producción de ocratoxina A en el organismo modelo <i>Aspergillus nidulans</i> .	Study of ochratoxin A production in the model organism <i>Aspergillus nidulans</i> .	El objetivo del trabajo será la caracterización de la producción de ocratoxina A en un mutante de <i>Aspergillus nidulans</i> al cual se ha introducido el clúster de genes implicados en su biosíntesis. Se realizará una caracterización genética y fenotípica de los mutantes parciales para conocer cómo cada segmento del clúster contribuye a la producción de	The objective of the work will be to characterize ochratoxin A production in a mutant of <i>Aspergillus nidulans</i> containing the cluster of genes involved in its biosynthesis. A genetic and phenotypic characterization of the partial mutants will be performed to know how each segment of the cluster contributes to the production of the toxin and to imp	Anual	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Gil Serna	Jéssica	Patño Álvarez	Belén	Departamento de Genética, Fisiología y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, UCM.
45	Curso 2025-26: Neurobiología de las drogas de abuso.	Neurobiology of drugs of abuse.	Se estudiarán aspectos relacionados con la farmacología, la bioquímica y la adición a drogas de abuso como alcohol, opioides o derivados de anfetaminas.	Studies will be carried out in animal models and will focus on the pharmacological, biochemical and molecular basis underlying addition to drugs such as alcohol, opioids and amphetamine derivatives.	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Gutiérrez López	Maria Dolores	O'Shea Gaya	Esther	Dpto. Farmacología y Toxicología, Fac. Medicina, UCM.
46	Curso 2025-26: Generación de una terapia específica frente al TCR de un linfoma clonal derivado de un paciente y validación in vitro.	Patient derived TCR-specific immunotherapy generation and in vitro validation.	En este trabajo se desarrollará y evaluará in vitro receptores de antígenos quiméricos generados en el laboratorio frente a regiones variables de la cadena TCRbeta presentes en linfomas clonales de linfocitos T de uno o varios pacientes con Síndrome de Sézary.	In house-made chimeric antigen receptors targeting variable regions of the TCRbeta chain present in clonal T-cell lymphomas from one or more Sézary syndrome patients will be developed and evaluated in vitro.	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Marín	Ana Victoria	Estévez Benito,	Iván	UCM, Dpto. Inmunología, Oftalmología y ORL Facultad de Medicina (Pabellón V, planta 4)
47	Curso 2025-26: Mitofagia y mecanismos inmunopsiquiátricos en la resiliencia al estrés y la resistencia al tratamiento en esquizofrenia.	Mitophagy and immunopsychiatric mechanisms in stress resilience and treatment resistance in schizophrenia.	Se estudiará el papel de la mitofagia y la función mitocondrial en la resistencia al tratamiento en esquizofrenia. Usando un modelo animal con alteraciones del neurodesarrollo, se analizarán procesos mitocondriales e inmunopsiquiátricos con el objetivo de identificar biomarcadores y proponer nuevas estrategias de intervención.	The role of mitophagy and mitochondrial function in treatment resistance in schizophrenia will be investigated. Using a neurodevelopmental animal model, mitochondrial and immunopsychiatric processes will be analyzed with the aim of identifying biomarkers and proposing novel intervention strategies.	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Martín Hernández	David	Cuenca Ortega	Javier	Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Medicina UCM.
48	Curso 2025-26: Respuesta del patógeno oportunista <i>Candida albicans</i> a estreses oxidativo y nitrosativo.	Response of the opportunistic pathogen <i>Candida albicans</i> to oxidative and nitrosative stresses.	<i>C. albicans</i> es un patógeno oportunista que puede ser destruido por la acción de compuestos de los macrófagos que inducen estreses oxidativo y nitrosativo. La proteína Prm1 es importante en la respuesta al estrés oxidativo y estudiaremos su importancia frente al estrés nitrosativo y su susceptibilidad frente a macrófagos, así como la sensibilidad d	<i>C. albicans</i> is an opportunistic pathogen that can be destroyed by reactive oxygen and nitrogen species produced by macrophages. Protein Prm1 is important in the response to oxidative stress and we will study its role in response to nitrosative stress and its susceptibility to macrophages. Besides, the role of the homologues Prm2 and Prm4 in the	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Molero Martín-Portugués	Gloria	Mascaraque Martín	Victoria	Dpto. Microbiología y Parasitología Facultad de Farmacia, UCM.
49	Curso 2025-26: Susceptibilidad genética al cáncer de mama/ovario: identificación de variantes de relevancia clínica a partir de genomas completos.	Genetic susceptibility to breast/ovarian cancer: identification of clinically relevant variants from whole genomes.	Se partirá de datos de genomas completos en formato tsv generados en mujeres con cáncer de mama/ovario en un contexto familiar (tres mujeres afectas secuenciadas por familia). Se diseñarán distintas estrategias de filtrado pensadas para identificar variantes candidatas. Dependiendo de las habilidades del estudiante/a, las estrategias se aplic	The project will start with whole genome data in tsv format generated from women with breast/ovarian cancer in a familial context (three affected women sequenced per family). Different filtering strategies will be designed to identify candidate variants. Depending on the student's skills, the strategies will be applied to the files manually or auto	Anual	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Pérez-Segura	Pedro	de la Hoya	Miguel	Facultad de Medicina, Departamento de Medicina y Hospital Clínico San Carlos (Madrid).
50	Curso 2025-26: Condicionamiento de la respuesta inmunitaria por células epiteliales tumorales.	Immune conditioning by tumoral epithelial cells.	Nuestro grupo ha revelado una capacidad inherente de las células epiteliales epiteliales de carcinomas orales para suprimir la respuesta inmunitaria. Mediante técnicas de inmunología molecular y celular queremos determinar el alcance y mecanismo de dicha inmunosupresión. El conocimiento generado será instrumental para desarrollar nuevas	Our group has revealed that oral carcinoma epithelial cells have an inherent ability to suppress immune responses. We want now to study the reach and mechanisms of such immunosuppression. The results of these studies are instrumental for the development of effective antitumoral immunotherapies.	Segundo cuatrimestre	Otro Departamento UCM u Otra Institución No UCM (Indicar cuál):	Reche Gallardo	Pedro Antonio			Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Calle Ramon y Cajal
51	Curso 2025-26: Estudio cinético y diseño de biocatalizadores inmovilizados para hidrolasas con aplicación en Ingeniería medioambiental	Kinetic Study and Design of Immobilized Biocatalysts Based on Hydrolases for Environmental Engineering Applications	Estudio bibliográfico. Selección de enzima y desarrollo de metodologías para el estudio cinético. Desarrollo de metodologías de inmovilización y caracterización. El trabajo incluirá el diseño experimental, la ejecución de los experimentos, el análisis de los datos y la propuesta de un modelo cinético que describa el proceso de degradación.	Bibliographic study. Enzyme selection, development of methodologies for kinetic analysis. Design and application of immobilization strategies and characterization. The work will include experimental design, execution of experiments, data analysis, and the proposal of a kinetic model describing the degradation process.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Bolivar Bolivar	Juan Manuel	Hidalgo Huertas	Aurelio	Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (UAM-CSIC) Lab. 108 Nicolas Cabrera, 1 28049-Madrid
52	Curso 2025-26: Estudio de transformaciones biocatalíticas de degradación de nanoplasticos de PET	Study of Biocatalytic Transformations for the Degradation of PET Nanoparticles	Estudio bibliográfico sobre degradación de PET. Se seleccionará una enzima adecuada y se estudiarán las reacciones de degradación correspondientes. El trabajo incluirá el diseño experimental, la ejecución de los experimentos, el análisis de datos y la propuesta de un modelo cinético que describa el proceso de degradación.	Bibliographic study of recent methodologies applied to the degradation of PET. A suitable enzyme will be selected, and the corresponding degradation reactions will be studied. The work will include experimental design, execution of the experiments, data analysis, and the proposal of a kinetic model describing the degradation process.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Bolivar Bolivar	Juan Manuel	Ladero Galan	Miguel	
53	Curso 2025-26: Estudio de modelos cinéticos de enzimas oxidativas con aplicación en biorrefinerías	Study of Kinetic Models of Oxidative Enzymes with Applications in Biorefineries	Estudio bibliográfico en enzimas oxidativas. Se seleccionarán enzimas oxidativas y se diseñará una metodología de estudio aplicada a procesos de valorización. El trabajo incluirá el diseño experimental, la ejecución de los experimentos, el análisis de datos y la propuesta de un modelo cinético que describa el proceso de oxidación.	Bibliographic study of oxidative enzymes. Oxidative enzymes will be selected, and a methodology will be designed to study their application in biomass valorization processes. The work will include experimental design, execution of experiments, data analysis, and the proposal of a kinetic model describing the oxidation process.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Bolivar Bolivar	Juan Manuel			
54	Curso 2025-26: Impregnación de antibióticos en implantes 3D para reemplazar defectos óseos en cirugías cerebrales	Antibiotic impregnation in 3D implants to replace bone defects in brain surgeries	En el hospital Gregorio Marañón se fabrican implantes ad hoc en cirugías cerebrales. El proyecto consistirá en impregnar antibióticos en CO2 supercrítico para evitar infecciones postquirúrgicas. Si es necesario se usarán aditivos para mejorar la impregnación. Se estudiará la actividad antimicrobiana con el método de difusión de agar.	At the Gregorio Marañón hospital, ad hoc implants are manufactured for brain surgery. The project will consist of impregnating antibiotics in supercritical CO2 to avoid post-surgical infections. If necessary, additives will be used to improve impregnation. Antimicrobial activity will be studied with the agar diffusion method.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Calvo Garrido	Lourdes			
55	Curso 2025-26: Esterilización de prótesis auditivas implantables con CO2 supercrítico	Sterilization of implantable hearing aids with supercritical CO2	Estudio de la esterilización de prótesis auditivas implantables mediante CO2 supercrítico. Las técnicas convencionales tienen muchas limitaciones. El TFG incluirá el desarrollo del protocolo de esterilización, análisis microbiológico, y evaluación de posibles alteraciones estructurales o funcionales tras el tratamiento.	Study of the sterilization of implantable hearing aids with supercritical CO2. Conventional techniques have many limitations. The TFG will include the development of the sterilization protocol, microbiological analysis, and evaluation of possible structural or functional alterations after treatment.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Calvo Garrido	Lourdes			
56	Curso 2025-26: Producción de alginato bacteriano con <i>Azotobacter vinelandii</i> a partir de mezclas de azúcares	Bacterial alginate production with <i>Azotobacter vinelandii</i> from sugar mixtures	El alginato aunque es un polisacárido generalmente obtenido a partir de algas, el alginato de origen bacteriano presenta grandes ventajas, especialmente en aplicaciones farmacéuticas y biomédicas. En este trabajo se plantea la producción de alginato bacteriano en biorreactor de laboratorio a partir de una mezcla de azúcares (simulando un residuo)	Although alginate is a polysaccharide generally obtained from algae, alginate of bacterial origin has great advantages, especially in pharmaceutical and biomedical applications. In this work we propose the production of bacterial alginate in a laboratory bioreactor from a mixture of sugars (simulating a residue)	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Santos Mazorra	Victoria Eugenia	García Acedos	Miguel	CIEMAT, Ciudad Universitaria
57	Curso 2025-26: Preparación de ionogel biocompatibles	Preparation of biocompatible ionogels	Los ionogel son materiales en los que un líquido iónico (LI) está encapsulado en una matriz polimérica. Aquí se prepararán ionogel usando Lis biocompatibles y matrices formadas por polímeros de origen natural. Se analizarán sus propiedades fisicoquímicas, incluidas las reológicas y térmicas y de ser posible se ensayará su impresión 3D.	Ionogels are materials in which an ionic liquid (IL) is encapsulated in a polymeric matrix. Here, ionogels will be prepared using biocompatible Lis and matrices formed by polymers of natural origin. Its physicochemical properties, including rheological and thermal properties, will be analyzed and, if possible, 3D printing will be tested.	Primer cuatrimestre	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Verdía Barbá	Pedro	Mateo Fernández	Sara	

Nota: Los/as tutores en color rojo están pendientes de la autorización en la colaboración docente en la UCM para el curso académico 2025-26