

## OFERTA TRABAJOS FIN DE GRADO CURSO ACADÉMICO 2025-26

### GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

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: Diseño de la unidad de recuperación de disolvente por destilación del extracto en el proceso Molex I	Design of the solvent recovery unit for extract by distillation in the Molex process.	En el proceso Molex se obtienen parafinas de queroseno para su empleo en la síntesis de detergentes. Las parafinas se separan por adsorción utilizando pentano como eluyente, generando un extracto rico en parafinas con el eluyente. En este TFG se diseñará la unidad de recuperación de eluyente y purificación de parafinas por destilación.	In the Molex process, paraffins are obtained from paraffin for use in the synthesis of detergents. The paraffins are separated by adsorption using pentane as eluent, generating a paraffin-rich extract with the eluent. In this TFG, a unit for the recovery of the eluent and purification of paraffins by distillation will be designed.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Águeda Maté	V. Ismael	Delgado Dobladez	José Antonio	
2	Curso 2025-26: Diseño de la unidad de recuperación de disolvente por destilación del refinado en el proceso Molex II	Design of the solvent recovery unit for raffinate by distillation in the Molex process.	En el proceso Molex se obtienen parafinas de queroseno para su empleo en la síntesis de detergentes. Las parafinas se separan del queroseno por adsorción con pentano como eluyente, generando un refinado libre de parafinas junto con el eluyente. En este TFG se diseñará la unidad de recuperación de eluyente para su retorno al proceso de adsorción.	In the Molex process, paraffins are obtained from paraffin for use in the synthesis of detergents. The paraffins are separated from the paraffin by adsorption with pentane as eluent, generating a paraffin-free refining together with the eluent. In this TFG, the eluent recovery unit will be designed for its return to the adsorption process.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Águeda Maté	V. Ismael	Delgado Dobladez	José Antonio	
3	Curso 2025-26: Diseño de la unidad de purificación de biogás por adsorción.	Design of the adsorption biogas purification unit.	El biogás procedente de la digestión anaerobia de lodos de depuradora presenta un elevado contenido de metano junto con una serie de impurezas. El objetivo de este TFG es el diseño de la unidad de obtención de metano por adsorción.	Biogas from the anaerobic digestion of sewage sludge has a high methane content together with a series of impurities. The aim of this TFG is the design of a unit to obtain methane by adsorption.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Águeda Maté	V. Ismael	Delgado Dobladez	José Antonio	
4	Curso 2025-26: Diseño de la unidad de purificación de biogás mediante el empleo de membranas.	Design of the biogas purification unit using selective membranes.	El biogás procedente de la digestión anaerobia de lodos de depuradora presenta un elevado contenido de metano junto con una serie de impurezas. El objetivo de este TFG es el diseño de la unidad de obtención de metano mediante el empleo de membranas selectivas.	Biogas from the anaerobic digestion of sewage sludge has a high methane content together with a series of impurities. The aim of this TFG is the design of a methane production unit using selective membranes.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Águeda Maté	V. Ismael	Delgado Dobladez	José Antonio	
5	Curso 2025-26: Diseño de la sección de producción de polipropileno	Design of the polypropylene production section		Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Alonso Rubio	Virginia			
6	Curso 2025-26: Recuperación de polisacáridos a partir de subproductos vinícolas mediante técnicas de extracción verde	Recovery of polysaccharides from winemaking by-products using green extraction techniques		Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Alonso Rubio	Virginia			
7	Curso 2025-26: Diseño de un sistema de filtración para aguas de tormentas	Design of a stormwater filtration system		Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Blanco Suarez	Angeles	Balea Martin	Ana	
8	Curso 2025-26: Diseño de un biofiltro para el tratamiento de compuestos orgánicos volátiles (COVs)	Design of a biofilter for the treatment of volatile organic compounds (VOCs)		Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Blanco Suarez	Angeles	Balea Martin	Ana	
9	Curso 2025-26: Diseño de un sistema de desulfuración de gases de combustión mediante absorción húmeda	Design of a gas desulfurization system by using wet scrubbing		Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Blanco Suarez	Angeles	Balea Martin	Ana	
10	Curso 2025-26: Diseño de un tratamiento cuaternario para eliminación de contaminantes emergentes en depuradoras urbanas	Design of a quaternary treatment for the removal of emerging contaminants in urban wastewater treatment plants		Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Blanco Suárez	Ángeles	Monte Lara	M. Concepción	
11	Curso 2025-26: Diseño de un proceso enzimático para la producción de ácido glucónico	Design of an enzymatic process for the production of gluconic acid	Diseño de la unidad de reacción. Selección de materia prima, operaciones de acondicionamiento, diseño de catalizador, diseño del reactor y selección de unidades de purificación y aislamiento. Análisis de seguridad, el diseño de la instrumentación y control del proceso, un estudio de análisis medioambiental y un análisis económico preliminar	Design of the reaction unit. It will be necessary to select raw material, conditioning operations, catalyst design, reactor design, and selection of purification and isolation units. A safety analysis, process instrumentation and control design, an environmental analysis study and a preliminary economic analysis will be carried out.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Bolivar Bolivar	Juan Manuel	Guijarro Gil	María Isabel	
12	Curso 2025-26: Diseño de un proceso químico-enzimático para la producción de Hidroximetilfurfural (HMF)	Design of a Chemo-Enzymatic Process for the Production of Hydroxymethylfurfural (HMF)	Diseño de las unidades de reacción. Selección de materias primas, operaciones de acondicionamiento, elección y diseño de catalizadores, diseño de reactores, selección de las unidades de purificación y aislamiento. Análisis de seguridad, diseño de la instrumentación y control, un estudio de impacto medioambiental y un análisis económico preliminar.	Design of reaction units for the production of HMF. Selection of raw materials, conditioning operations, choice and design of catalyst(s), reactor design, and selection of purification and isolation units. A safety analysis, process instrumentation and control design, environmental impact assessment, and a preliminary economic analysis.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Bolivar Bolivar	Juan Manuel	Esteban Serrano	Jesús	
13	Curso 2025-26: Diseño de la etapa de reacción y purificación para la producción de biocombustibles de aviación "biojet-fuel" a partir de aceites vegetales.	Design of the reaction and purification stage for the production of aviation biofuels "biojet-fuel" from vegetable oils.		Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Bouaid	Abderrahim			
14	Curso 2025-26: Diseño de la etapa de reacción para producir biodiésel a partir de aceites de cocina usados utilizando catalizadores a base de materiales reciclados	Design of the reaction stage to produce biodiesel from used cooking oils using catalysts based on recycled materials.		Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Bouaid	Abderrahim			
15	Curso 2025-26: Diseño de una columna de destilación al vacío para la separación de residuos atmosféricos en refinerías de petróleo.	Design of a vacuum distillation column for the separation of atmospheric residues in oil refineries.	Diseño de una columna de destilación al vacío para fraccionar residuos atmosféricos de crudo (VGO, residuos pesados). Se usará Aspen Plus para simular el proceso, calcular platos teóricos, condiciones de vacío, cortes de productos y estimar consumos energéticos.	Design of a vacuum distillation column to fractionate atmospheric crude oil residues (VGO, heavy residues). Aspen Plus will be used to simulate the process, calculate theoretical plates, vacuum conditions, product cuts and estimate energy consumption.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Calvo Garrido	Lourdes			
16	Curso 2025-26: Diseño y optimización de la unidad de separación del proceso de metanol a olefinas (MTO)	Design of the Separation Section in the Methanol to Olefines Process (MTO)	El proceso MTO permite, como alternativa al petróleo, convertir metanol en olefinas como etileno y propileno con catalizadores en un reactor de lecho fluidizado. La corriente de salida es una mezcla de gases ligeros, olefinas y parafinas, junto con agua y metanol. Se diseñará la separación de las olefinas y la recuperación del metanol.	The MTO process allows, as an alternative to oil, methanol to be converted into olefins such as ethylene and propylene with catalysts in a fluidised bed reactor. The output stream is a mixture of light gases, olefins and paraffins, together with water and methanol. The separation of the olefins and the recovery of methanol will be designed.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Carbajo Olleros	Jaime	Souza de Oliveira	Adriana	
17	Curso 2025-26: Diseño de una desaladora de agua de mar mediante tecnologías de ósmosis inversa	Design of a Seawater Desalination Plant using Reverse Osmosis Technologies	La desalinización de agua marina es una de las tecnologías más eficaces para abastecer la demanda de recursos hídricos en regiones sometidas a un elevado estrés hídrico. Este TFG abordará el diseño de la unidad de ósmosis, la dosificación de reactivos y los sistemas de recuperación de energía de una planta de desalación mediante ósmosis inversa.	Seawater desalination is one of the most effective technologies for meeting the demand for water resources in regions experiencing high water stress. This TFG will address the design of the osmosis unit, the dosing of reagents, and the energy recovery systems of a desalination plant using reverse osmosis.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Carbajo Olleros	Jaime	Martín Martínez	María	
18	Curso 2025-26: Diseño de un reactor para el tratamiento de lixiviados de vertedero mediante fotocatalisis	Design of a reactor for the treatment of landfill leachates by photocatalysis	Los lixiviados generados en los vertederos son efluentes que contienen altas concentraciones de materia orgánica, metales, sales inorgánicas y compuestos orgánicos recalcitrantes, con alta toxicidad y baja biodegradabilidad. El presente TFG pretende diseñar un reactor fotocatalítico que permita el tratamiento de este tipo de efluentes.	Leachates generated in landfills are effluents containing high concentrations of organic matter, metals, inorganic salts and recalcitrant organic compounds, with high toxicity and low biodegradability. This TFG aims to design a photocatalytic reactor for the treatment of this type of effluent.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Carbajo Olleros	Jaime	Souza de Oliveira	Adriana	
19	Curso 2025-26: Diseño de una unidad de alquilación para la producción de isooctano	Design of an alkylation unit for isooctane production		DESIGN	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Cotillas Soriano	Salvador	Santos López	Aurora	
20	Curso 2025-26: Diseño de una planta de producción de cumeno	Design of a cumene production plant		DESIGN	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Cotillas Soriano	Salvador	Santos López	Aurora	
21	Curso 2025-26: Diseño de una unidad de producción de metanol	Design of a methanol production unit		DESIGN	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Cotillas Soriano	Salvador	Domínguez Torre	Carmen María	

22	Curso 2025-26: Diseño de una planta de producción de acetona	Design of an acetone production plant	DISEÑO	DESIGN	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Cotillas Soriano	Salvador	Domínguez Torre	Carmen María
23	Curso 2025-26: Diseño de una unidad de producción de dimetileter	Design of a dimethylether production unit	DISEÑO	DESIGN	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Cotillas Soriano	Salvador		
24	Curso 2025-26: Diseño de una planta de digestión anaerobia para el tratamiento de residuos orgánicos urbanos	Design of an anaerobic digestion plant for the treatment of urban organic waste	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	de la Fuente Gonzalez	Helena	Balea Martin	Ana
25	Curso 2025-26: Diseño de la etapa de purificación en el proceso de obtención de estireno para su aplicación en la síntesis de poliestireno	Design of the Purification Stage in the Styrene Production Process for its Application in Polystyrene Synthesis			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Díez Alcántara	Eduardo	Yustos Cuesta	Pedro
26	Curso 2025-26: Condensación aldólica de furfural para su revalorización hacia precursores de biojet	Aldol condensation for furfural upgrading to biojet precursors			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Domínguez Toribio	Juan Carlos	Rigual Hernández	Victoria
27	Curso 2025-26: DISEÑO DE UN DIGESTOR ANAEROBIO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE LA INDUSTRIA LÁCTEA	DESIGN OF AN ANAEROBIC DIGESTER FOR DAIRY WASTE TREATMENT	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Domínguez Toribio	Juan Carlos	Mateo Fernández	Sara
28	Curso 2025-26: Despolimerización de la lignina para la producción de aromáticos biobasados	Lignin depolymerization to produce biobased aromatics	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Domínguez Toribio	Juan Carlos	Alonso Rubio	Virginia
29	Curso 2025-26: Diseño de la sección de reacción para la producción de gamma-valerolacton	Design of the reaction section for gamma valerolactone production			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	García González	Julián	Rigual Hernández	Victoria
30	Curso 2025-26: PRODUCCIÓN DE ÁCIDO ACÉTICO VÍA CARBONILACIÓN DE METANOL	PRODUCTION OF ACETIC ACID BY METHANOL CARBONYLATION	DISEÑO	DESIGN	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	GARCÍA GONZÁLEZ	JULIÁN		
31	Curso 2025-26: PRODUCCIÓN DE ANHÍDRIDO FTÁLICO VÍA OXIDACIÓN DE O-XILENO	PRODUCTION OF PHTHALIC ANHYDRIDE BY THE OXIDATION OF O-XYLENE	DISEÑO	DESIGN	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	GARCÍA GONZÁLEZ	JULIÁN		
32	Curso 2025-26: PRODUCCIÓN DE ETANOL VÍA HIDRATACIÓN CATALÍTICA DE ETILENO	PRODUCTION OF ETHANOL BY THE CATALYTIC HYDRATION OF ETHYLENE	DISEÑO	DESIGN	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	GARCÍA GONZÁLEZ	JULIÁN		
33	Curso 2025-26: Diseño de un sistema de adsorción como tratamiento cuaternario de aguas	Design of an adsorption process as a quaternary water treatment system			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	García Rodríguez	Juan	Alvarez Torrellas	Silvia
34	Curso 2025-26: Diseño de un tratamiento cuaternario de depuración de aguas para tratar compuestos orgánicos persistentes	Design of a quaternary water purification treatment to treat persistent organic compounds			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	García Rodríguez	Juan	Alvarez Torrellas	Silvia
35	Curso 2025-26: Diseño de un reactor de pirólisis para la valorización de residuos plásticos	Design of a pyrolysis reactor for the valorisation of plastics waste			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	García Rodríguez	Juan	Alvarez Torrellas	Silvia
36	Curso 2025-26: Diseño de un reactor para la oxidación en agua supercrítica de un residuo de la industria farmacéutica	Design of a reactor for the oxidation in supercritical water of a waste product from the pharmaceutical industry.			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	García Rodríguez	Juan	Alvarez Torrellas	Silvia
37	Curso 2025-26: Diseño de un bioreactor para la eliminación de microplásticos	Design of a bioreactor for the removal of microplastics			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	García Rodríguez	Juan	Martín Martínez	María
38	Curso 2025-26: Diseño de un sistema híbrido ósmosis inversa/ósmosis por presión retardada para la producción de agua potable y energía azul por gradiente salino	Design of a hybrid reverse osmosis/retarded pressure osmosis (POR) system for the production of drinking water and blue energy by salt gradient.			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Gómez Martín	José María	Lorenzo Fernández	David
39	Curso 2025-26: Diseño de un sistema de hidrólisis de glucósidos flavonoides	Design of a flavonoid glycoside hydrolysis system			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Gómez Martín	José María	Lorenzo Fernández	David
40	Curso 2025-26: Diseño de un sistema de cogeneración en la industria azucarera	Design of a cogeneration system in the sugar industry			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Gómez Martín	José María		
41	Curso 2025-26: Diseño de una unidad de aminas para la eliminación de ácido sulfhídrico de una corriente de gas combustible	Design of an amine unit for the removal of hydrogen sulfide from a fuel gas stream.	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Guijarro Gil	María Isabel	Yustos Cuesta	Pedro
42	Curso 2025-26: Obtención de ácido succínico a partir de anhídrido maleico por vía catalítica.	Obtaining succinic acid from maleic anhydride by catalytic means.	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Guijarro Gil	María Isabel	Yustos Cuesta	Pedro
43	Curso 2025-26: Diseño de un reactor híbrido para la producción de solketal a partir de glicerina de grado técnico	Design of a hybrid reactor for the production of solketal from technical-grade glycerin			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Ladero Galán	Miguel	Esteban Serrano	Jesús
44	Curso 2025-26: Diseño de un reactor para la valorización de glicerina de grado técnico a triacetin	Design of a reactor for the valorization of technical grade glycerin to triacetin.			Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Ladero Galán	Miguel	Esteban Serrano	Jesús

45	Curso 2025-26: Diseño de un reactor discontinuo para la producción de pullulano con A. pullulans	Design of a batch reactor for the production of pullulan with A. pullulans.	El pullulano es un glucano con múltiples aplicaciones en cosmética, industria alimentaria y farmacéutica. Este proyecto se orienta al diseño del biorreactor adecuado para la obtención de pullulano en discontinuo a partir de residuos agroalimentarios, junto con sus elementos auxiliares, seguridad y control, impacto ambiental y estudio económico.	Pullulan is a glucan with multiple applications in cosmetics, food and pharmaceutical industries. This project is oriented to the design of a bioreactor suitable for the discontinuous production of pullulan from food waste, together with its auxiliary elements, safety and control, environmental impact and economic study.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Ladero Galán	Miguel	Yustos Cuesta	Pedro
46	Curso 2025-26: Diseño de una unidad de extracción de pectina a partir de residuos agroalimentarios	Design of a unit for the extraction of pectin from agri-food waste.	La pectina se obtiene habitualmente de cáscaras de cítricos o de manzana y presenta múltiples aplicaciones en alimentación, farmacéutica, ingeniería de tejidos, etc. Este proyecto se centra en el diseño de un reactor de extracción ácida de pectina junto con sus equipos auxiliares, su seguridad, control, P&ID, impacto ambiental y estudio económico.	Pectin is usually obtained from citrus or apple peels and has multiple applications in food, pharmaceuticals, tissue engineering, etc. This project focuses on the design of a pectin acid extraction reactor together with its auxiliary equipment, safety, control, P&ID, environmental impact and economic study.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Ladero Galán	Miguel	Yustos Cuesta	Pedro
47	Curso 2025-26: Diseño de la unidad de separación de glicoles mediante destilación	Design of the unit for separation of glycols by distillation	El etilenglicol, el dietilenglicol y otros glicoles se fabrican a escala industrial mediante hidrólisis del óxido de etileno. Una vez sintetizados deben purificarse mediante destilaciones sucesivas para eliminar el agua y fraccionar los diferentes glicoles producidos en el reactor.	Ethylene glycol, diethylene glycol and other glycols are manufactured on an industrial scale by hydrolysis of ethylene oxide. Once synthesised, they must be purified by successive distillations to remove water and fractionate the different glycols produced in the reactor.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Larriba Martínez	Marcos	Martín Martínez	María
48	Curso 2025-26: Diseño de la unidad de purificación de furfural por destilación	Design of the furfural purification unit by distillation	El furfural es un aldehído empleado en síntesis de plásticos y como disolvente. Se obtiene por fermentación de materiales lignocelulósicos y en el medio de reacción se genera ácido acético como subproducto. El TFG tiene como objetivo diseñar una unidad de separación de la mezcla ternaria formada por furfural, ácido acético y agua por destilación.	Furfural is an aldehyde used in plastics synthesis and as a solvent. It is obtained by fermentation of lignocellulosic materials and acetic acid is generated as a by-product in the reaction medium. The objective of the TFG is to design a unit for the separation of the ternary mixture formed by furfural, acetic acid and water by distillation.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Larriba Martínez	Marcos	Álvarez Torrellas	Silvia
49	Curso 2025-26: Diseño de la unidad de purificación del proceso acetona-butanol-etanol (ABE) por extracción líquido-líquido y destilación	Design of the purification unit of the acetone-butanol-ethanol (ABE) process by liquid-liquid extraction and distillation.	En el proceso ABE, se obtiene biobutanol por fermentación de carbohidratos procedentes de biomasa o residuos. Se encuentra mezclado en el caldo de fermentación con agua, etanol y acetona. En el presente TFG se diseñará el proceso de separación y purificación de biobutanol, acetona y etanol mediante extracción líquido-líquido y destilación.	In the ABE process, biobutanol is obtained by fermentation of carbohydrates from biomass or waste. The biobutanol is mixed in the fermentation broth with water, ethanol and acetone. In this TFG, the process of separation and purification of biobutanol, acetone and ethanol by liquid-liquid extraction and distillation will be designed.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Larriba Martínez	Marcos	Souza de Oliveira	Adriana
50	Curso 2025-26: Diseño de la unidad de purificación de biometanol obtenido mediante gasificación de biomasa	Design of the biomethanol purification unit obtained by biomass gasification.	El biometanol se obtiene a partir de biomasa por gasificación a CO2 y posterior hidrogenación. En este proceso se genera agua y subproductos que reducen la pureza del biometanol. En este TFG, se diseñará la unidad de purificación del biometanol por destilaciones sucesivas, para cumplir las especificaciones para su uso como combustible	Biomethanol is obtained from biomass by CO2 gasification and subsequent hydrogenation. This process generates water and by-products that reduce the purity of biomethanol. In this TFG, the biomethanol purification unit will be designed by successive distillations to meet the specifications for its use as a fuel.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Larriba Martínez	Marcos	Carbajo Olleros	Jaime
51	Curso 2025-26: Diseño de un proceso de codigestión anaeróbica para la producción de biogas	Design of an anaerobic co-digestion process for biogas production	La propuesta tiene como objetivo el diseño de un proceso de codigestión anaeróbica para la producción de biogas. El estudio incluirá un análisis de viabilidad técnica y económica, diseño detallado de los equipos principales, y estudios de seguridad, impacto ambiental y rentabilidad del proyecto	The proposal aims to design an anaerobic co-digestion process for biogas production. The study will include a technical and economic feasibility analysis, detailed design of the main equipment, and assessments of safety, environmental impact, and project profitability.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Lorenzo Fernández	David	Rodríguez Vega	Sergio
52	Curso 2025-26: Diseño de un proceso de valorización de lodos de depuradora	Design of a Sewage Sludge Valorization Process	En este TFG se diseñará un proceso de valorización de lodos de depuradora, un subproducto de alto impacto ambiental generado en estaciones de tratamiento de aguas, con alto contenido en materia orgánica, nutrientes y metales, por lo que puede ser transformado en productos de valor añadido como biogás, fertilizantes, adsorbentes o biocombustibles	This TFG will design a process for the valorisation of sewage sludge, a by-product of high environmental impact generated in water treatment plants, with a high content of organic matter, nutrients and metals, which can be transformed into value-added products such as biogas, fertilisers, adsorbents or biofuels.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Martín Martínez	María	Souza de Oliveira	Adriana
53	Curso 2025-26: Diseño de la sección de reacción del proceso de producción de paracetamol	Design of the reaction section for the paracetamol production process	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Mateo Fernández	Sara	Alonso Rubio	Virginia
54	Curso 2025-26: Diseño de la sección de purificación del proceso de producción de etilbenceno	Design of the purification section of the ethylbenzene production process	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Mateo Fernández	Sara	Oliet Palá	Mercedes
55	Curso 2025-26: Pirólisis de residuos lignocelulósicos para la obtención de carbón activo	pyrolysis of lignocellulosic wastes for the production of activated carbon	El carbón activo es un producto de gran interés para muchas aplicaciones entre las que se encuentra la formulación de electrodos para supercondensadores. En este trabajo se seleccionará una biomasa residual en base a un estudio de viabilidad, así como la tecnología de pirólisis más adecuada para la producción de carbón activado.	Activated carbon could be a superior choice for many applications, including the formulation of electrodes for supercapacitors. In this work, a waste biomass will be chosen based on a viability study, and the most adequate pyrolysis technology for the production of activated carbon will be selected and designed.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Mateo Fernández	Sara	Rigual Hernández	Victoria
56	Curso 2025-26: Diseño de un proceso de digestión anaerobia para la valorización de residuos	Design of an anaerobic digestion process for waste valorisation	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Miranda Carreño	Rubén		
57	Curso 2025-26: Diseño de un tratamiento de aguas residuales mediante tecnologías de membrana	Design of wastewater treatment using membrane technologies	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Miranda Carreño	Rubén		
58	Curso 2025-26: Diseño de un reactor para la producción de amoníaco verde utilizando electrólisis y energía solar	Design of a reactor for green ammonia production using electrolysis and solar energy	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Monte Lara	M. Concepción	Negro Álvarez	Carlos
59	Curso 2025-26: Diseño de un sistema de reciclaje químico para la recuperación de plásticos PET mediante glicólisis	Design of a chemical recycling system for PET plastic recovery through glycolysis	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Monte Lara	M. Concepción	de la Fuente González	Elena
60	Curso 2025-26: Diseño de una planta para la producción de grafeno a partir de residuos	Design of a plant for graphene production from waste	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Monte Lara	M. Concepción	Blanco Suárez	Ángeles
61	Curso 2025-26: Tratamiento de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs) en la industria química farmacéutica	Treatment of volatile organic compounds (VOCs) emissions in the pharmaceutical chemical industry	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Monte Lara	M. Concepcion	Balea Martin	Ana
62	Curso 2025-26: Producción de ácido levulinico a partir de residuos agrícolas	Production of Levulinic Acid from Agricultural Wastes	Se diseñará una planta para producir ácido levulinico a partir de algún residuo lignocelulósico. Se compararán las diferentes alternativas tecnológicas existentes. El trabajo incluirá el estudio de viabilidad, la instrumentación y control, los equipos auxiliares necesarios y la viabilidad económica del sistema de tratamiento propuesto.	A plant will be designed to produce levulinic acid from lignocellulosic waste. Different existing technological alternatives will be compared. The work will include the feasibility study, instrumentation and control, necessary auxiliary equipment, and the economic viability of the proposed treatment system.	Primer cuatrimestre	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Negro Álvarez	Carlos	de la Fuente González	Elena
63	Curso 2025-26: Carbonización hidrotermal de residuos	Hydrothermal Carbonization of Wastes	Se diseñará una planta para tratar residuos mediante carbonización hidrotermal. Se compararan diferentes residuos y alternativas. El trabajo incluirá el estudio de viabilidad, la instrumentación y control, los equipos auxiliares necesarios y la viabilidad económica del sistema de tratamiento propuesto.	A plant will be designed to treat waste by hydrothermal carbonization. Different wastes and technological alternatives will be compared. The work will include the feasibility study, instrumentation and control, necessary auxiliary equipment, and the economic viability of the proposed treatment system.	Primer cuatrimestre	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Negro Álvarez	Carlos	de la Fuente González	Elena
64	Curso 2025-26: Producción de diésel renovable (HVO) mediante hidrotreamiento de aceites de cultivos energéticos	Production of renewable diesel (HVO) by hydrotreatment of energy crops oils	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Oliet Palá	Mercedes	Alonso Rubio	Virginia
65	Curso 2025-26: Diseño de una sección de pretreamiento para el reciclado y valorización de fibras de la industria textil.	Design of a pretreatment section for the recycling and upgrading of textile fibers.	La moda rápida (fast fashion en inglés) genera un gran volumen de residuos conformados por fibras textiles mayoritariamente que en los últimos años se han considerado una prioridad a abordar desde el punto de vista medioambiental. En este trabajo se propondrá un proceso para pretreatar fibras textiles para su acondicionamiento y revalorización.	Fast fashion industry generates a high volume of residues, mainly composed by textile fibers. In the last years, the recycling and reuse of textile residues has become a priority to decrease th environmental impact of this industry. In this work a pretreatment process for the conditioning and upgrading of textile fibers will be proposed.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Oliet Palá	Mercedes	Rigual Hernández	Victoria
66	Curso 2025-26: Diseño de un proceso de producción de ácido láctico a partir de residuos del café	Design of a lactic acid production process from spent coffee grounds	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Oliet Palá	Mercedes	Domínguez Toribio	Juan Carlos
67	Curso 2025-26: Diseño de un reactor "auger" para la pirólisis rápida de biomasa.	Design of an "auger" reactor for fast pyrolysis of biomass.	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Oliet Palá	Mercedes		

68	Curso 2025-26: Diseño de un proceso de reciclado de baterías de vehículos eléctricos	Design of a recycling Process for electric vehicle batteries	El objetivo de esta propuesta es diseñar un proceso de reciclaje eficiente y sostenible para baterías de vehículos eléctricos. Se analizarán las tecnologías de reciclaje actuales, evaluando la viabilidad técnica y económica, así como el impacto ambiental, diseñando los equipos necesarios para la recuperación de metales y su purificación	The aim of this proposal is to design an efficient and sustainable recycling process for electric vehicle batteries. It will analyze current recycling technologies, assessing technical and economic feasibility as well as environmental impact, while designing the necessary equipment for metal recovery and purification.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Rodríguez	Araceli		
69	Curso 2025-26: Diseño de una planta de producción de hidrógeno verde mediante electrólisis con energía fotovoltaica	Design of a Green Hydrogen Production Plant via Electrolysis Powered by Photovoltaic Energy	La propuesta consiste en el diseño de una planta de producción de H2 verde utilizando electrólisis alimentada por energía solar fotovoltaica. El trabajo incluirá estudio de mercado del H2 verde, análisis ambiental y de viabilidad técnico-económica y huella de carbono en comparación con métodos tradicionales y diseño del sistema de electrolizadores.	The proposal consists of designing a green hydrogen production plant using electrolysis powered by photovoltaic solar energy. The project will include a market study of green hydrogen, an environmental and techno-economic feasibility analysis, a carbon footprint comparison with traditional methods, and the design of the electrolyzer system.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Rodríguez	Araceli	Diez Alcántara	Eduardo
70	Curso 2025-26: Diseño de un proceso para la valorización de residuos plásticos procedentes del reciclaje de paneles solares	Design of a Process for the Valorization of Plastic Waste from Solar Panel Recycling	La propuesta consiste en diseñar un proceso de transformación de residuos plásticos en aditivos para materiales de construcción. Deberá incluir: estudio de la disponibilidad de residuos de copolímeros EVA y PVF, viabilidad técnico-económica y ambiental del proceso, y diseño del proceso de tratamiento del EVA, proveniente de células solares	The proposal consists of designing a process to transform plastic waste into additives for construction materials. It includes a study of the availability of EVA and PVF waste, technical, economic, and environmental feasibility of the process, and the design of the EVA treatment process from solar cells.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Rodríguez	Araceli	Diez Alcántara	Eduardo
71	Curso 2025-26: Diseño de un proceso de recuperación de metales procedentes de células solares fotovoltaicas fuera de especificaciones	Design of a Metal Recovery Process from Off-Specification Photovoltaic Solar Cells	El aumento de la capacidad fotovoltaica ha incrementado el número de células que, una vez fabricadas, no se incluyen en un panel solar por algún defecto de fabricación. La alta concentración de metales valiosos (plata, cobre, indio) en dichas células solares, justifica este trabajo, que incluirá un estudio de viabilidad y diseño de equipos.	The increase in photovoltaic capacity has raised the number of solar cells that, once manufactured, are not included in solar panels due to manufacturing defects. The high concentration of valuable metals (silver, copper, indium) in these solar cells justifies this work, which will include a feasibility study and equipment design.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Rodríguez	Araceli	Diez Alcántara	Eduardo
72	Curso 2025-26: Diseño del proceso de producción de estruvita a partir de aguas residuales	Design of a Struvite Production Process from Wastewater	La propuesta tiene como objetivo diseñar un proceso para recuperar estruvita a partir de aguas residuales, y valorizar los nutrientes presentes y contribuir a una gestión sostenible de recursos. El estudio incluirá un análisis de viabilidad técnica y económica, diseño de los equipos involucrados, así como los estudios de seguridad y ambiental.	The proposal aims to design a process for recovering struvite from wastewater, in order to valorize the nutrients present and contribute to sustainable resource management. The study will include a technical and economic feasibility analysis, design of the equipment involved, as well as safety and environmental assessments	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Rodríguez	Araceli	Diez Alcántara	Eduardo
73	Curso 2025-26: Diseño de una columna de absorción de amoníaco	Design of an ammonia absorption column	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Somolinos	Francisco		
74	Curso 2025-26: Diseño de un stripper para tratar las aguas ácidas de una refinería	Design of a stripper to treat acid water from a refinery	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Somolinos	Francisco		
75	Curso 2025-26: Diseño de una unidad de secado por atomización para la obtención de leche en polvo	Design of a spray drying unit for milk powder production	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Somolinos	Francisco		
76	Curso 2025-26: Diseño del proceso de obtención de acroleína	Design of the Acrolein Production Process	La propuesta tiene como objetivo el diseño de un proceso para la obtención de acroleína, molécula importante como intermediario en la obtención de productos químicos. El estudio incluirá un análisis de viabilidad técnica y económica, diseño detallado de los equipos principales, y estudios de seguridad, impacto ambiental y rentabilidad del proyecto	The proposal aims to design a process for the production of acrolein, an important intermediate molecule in the synthesis of chemical products. The study will include a technical and economic feasibility analysis, detailed design of the main equipment, and safety, environmental impact, and profitability assessments of the project.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Vega	Sergio	Diez Alcántara	Eduardo
77	Curso 2025-26: Sulfatación de minerales metálicos para la obtención de Sulfato de Zinc	Sulfatation of metal minerals to obtain zinc sulfate	La propuesta tiene como objetivo el diseño de un proceso para la sulfatación de minerales metálicos para la obtención de Sulfato de Zinc. El estudio incluirá un análisis de viabilidad técnica y económica, diseño detallado de los equipos principales, y estudios de seguridad, impacto ambiental y rentabilidad del proyecto	The proposal aims to design a process for the sulfatation of metal minerals to obtain zinc sulfate. The study will include a technical and economic analysis, detailed design of the main equipment, and assessments of safety, environmental impact, and project profitability.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Rodríguez Vega	Sergio		
78	Curso 2025-26: Diseño de la sección de reacción para la producción biotecnológica de lípidos	Design of the reaction section for the biotechnological production of lipids	El empleo de procesos biotecnológicos par la producción de lípidos presenta gran interés por los muy diversos campos de aplicación, especialmente en la industria alimentaria. En este trabajo se abordará el estudio de viabilidad, el estudio de mercado, la memoria técnica y la Evaluación del Impacto Ambiental	The use of biotechnological processes for the production of lipids is of great interest due to the many different fields of application, especially in the food industry. This work will deal with the feasibility study, the market study, the technical report and the Environmental Impact Assessment.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Santos Mazarra	Victoria Eugenia		
79	Curso 2025-26: Diseño de la sección de reacción para la producción biológica de ácido metacrílico	Bioreaction section design for the biological production of methacrylic acid	El empleo de procesos biotecnológicos par la producción de compuestos químicos de interés es una vía novedosa, que se enmarca dentro del concepto de biorefinería. En este trabajo se abordará el estudio de viabilidad, el estudio de mercado, la memoria técnica y la Evaluación del Impacto Ambiental	The use of biotechnological processes for the production of chemical compounds of interest is a novel way, which is framed within the concept of biorefinery. This work will deal with the feasibility study, the market study, the technical report and the Environmental Impact Assessment.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Santos Mazarra	Victoria Eugenia		
80	Curso 2025-26: Diseño de un digestor anaerobio para la obtención de biogás a partir de purines.	Design of an anaerobic digester for obtaining biogas from slurry.	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Tijero Cruz	Antonio		
81	Curso 2025-26: Diseño integral de una planta de producción de aceite de oliva virgen extra	Comprehensive Design of an Extra Virgin Olive Oil Production Plant	Se propone el diseño de una estación de producción de aceite de oliva virgen extra (AOVE), que abarque todo el proceso productivo, desde la recepción y almacenamiento de las aceitunas hasta el almacenamiento final del AOVE listo para su transporte a los centros de distribución.	The design of an extra virgin olive oil (EVOO) production station is proposed, covering the entire production process—from the reception and storage of olives to the final storage of the EVOO, ready for transport to distribution centers.	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Torreclilla Velasco	José Santiago		
82	Curso 2025-26: Producción de 1,3-butadieno a partir de bioetanol. Diseño de una columna de destilación de la sección de purificación.	Production of 1,3-butadiene from bioethanol. Design of a distillation column for the purification section.	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Yustos Cuesta	Pedro	Gujarro Gil	María Isabel
83	Curso 2025-26: Diseño de la sección de deshidratación de bioetanol mediante destilación extractiva en combinación con etilenglicol.	Design of the bioethanol dehydration section by extractive distillation in combination with ethylene glycol.	Diseño	Design	Anual	Unidad Docente de Ingeniería Química del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Yustos Cuesta	Pedro	Gujarro Gil	María Isabel
84	Curso 2025-26: Diseño de un reactor para la producción biotecnológica de biosurfactantes	Design of a reactor for the biotechnological production of biosurfactants	Los biosurfactantes son una alternativa ecológica a los surfactantes. En este TFG se propone el diseño del reactor para la producción de biosurfactantes empleando biocatalizadores, junto con el control del proceso, su seguridad, su P&ID, su impacto ambiental y su viabilidad económica.	Biosurfactants are an environmentally friendly alternative to surfactants. In this TFG, the design of the reactor for the production of biosurfactants using biocatalysts is proposed, together with the control of the process, its safety, its P&ID, its environmental impact and its economic viability.	Anual	Unidad Docente de Materiales del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales	Ladero Galán	Miguel	Bolívar Bolívar	Juan Manuel