



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2024



INGENIERÍA QUÍMICA





**MEMORIA DE INVESTIGACIÓN
ELABORADA POR LA
BIBLIOTECA DE CIENCIAS
“FERNANDO GONZÁLEZ BERNÁLDEZ”**



THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE.

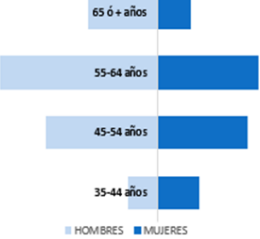
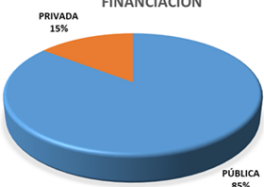
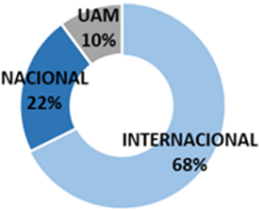
MEMORIA DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA 2024

El presente documento tiene como finalidad compilar la actividad investigadora, desarrollada durante el año 2024 por el personal docente e investigador de este Departamento.

Esta memoria recoge de manera sistemática las publicaciones científicas, las tesis doctorales dirigidas y tutorizadas por el PDI del Departamento, los proyectos de investigación en los que participa, ayudas individuales, patentes, sexenios, empresas basadas en el conocimiento activas, premios y los grupos de investigación reconocidos por la UAM en los que el Departamento tiene representación.

La elaboración de este documento se ha basado en los perfiles individuales del PDI disponibles en el Portal de Producción Científica de la UAM. La Biblioteca actualiza y completa dichos perfiles individuales una vez verificada esta información.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento por sus valiosas aportaciones, que han permitido consolidar esta memoria, a los integrantes del departamento, coordinadores de los grupos de investigación y al Decanato de la Facultad.

INVESTIGADORES	491 PDI PERMANENTE	Edad y Género del PDI 	127 CATEDRÁTICOS
			253 TITULARES
			111 CONTR. DOCT. Y LABORALES PERMANENTES
	619 PDI NO PERMANENTE		227 PDI Doctor no permanente
			334 Personal Investigador en Formación
			12 Profesores honorarios
			46 Profesores Eméritos
	97 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2024		
PROYECTOS		529 PROYECTOS VIGENTES	
TRANSFERENCIA	27 PATENTES	8 EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO ACTIVAS	
TESIS DOCTORALES	228 TESIS DOCTORALES	FACULTAD DE CIENCIAS 2024	
PUBLICACIONES		1.556 PUBLICACIONES	 ARTÍCULOS Q1 (JCR)
		1.400 ARTÍCULOS	

INVESTIGADORES	24 PDI PERMANENTE	Edad y género del PDI  7 CATEDRÁTICOS 16 TITULARES 1 CONTR. DOCTORES	
	45 PDI NO PERMANENTE	8 PDI Doctor no permanente 35 Personal Investigador en Formación 1 Profesor Honorario 1 Profesor Emérito	
	3 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2024		
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	37 PROYECTOS I+D+I VIGENTES	6 PATENTES	1 EBC ACTIVA
TESIS DOCTORALES	6 TESIS DOCTORAL	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA 2024	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS 	59 PUBLICACIONES	 48 ARTÍCULOS ARTÍCULOS Q1 (JCR)



METODOLOGÍA



DESTACADOS: TABLAS Y GRÁFICOS



**PUBLICACIONES: ARTÍCULOS
OTRAS PUBLICACIONES**



TESIS DOCTORALES



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS



AYUDAS INDIVIDUALES



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



PATENTES



EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO (EBC) ACTIVAS



SEXENIOS



PREMIOS



PDI DE LA FACULTAD Y ENLACE AL PPEC



MEMORIA EN FICHAS

1. TABLAS

1.1. Tabla de Publicaciones

AÑO	Total publicaciones	Nº Artículos	Q1	% Q1	Publicaciones/PDI permanente
Departamento de Ingeniería Química					
2024	59	48	33	68,75%	2,46
2023	67	57	45	79,00%	2,91
2022	75	68	46	67,65%	3,26
2021	59	55	44	80,00%	2,95
2020	76	69	42	60,87%	4,00
FACULTAD DE CIENCIAS					
2024	1.556	1.400	900	64,29%	3,17
2023	1.428	1.232	810	65,75%	2,96
2022	1.322	1.135	669	58,94%	2,70
2021	1.722	1.554	1.033	66,47%	3,51
2020	1.680	1.524	926	60,76%	3,40

1.2. Tabla de Proyectos de Investigación y Contratos con empresas

DEPARTAMENTO	VIGENTES	TIPO DE FINANCIACION		ENTIDADES FINANCIADORAS				
		PÚBLICA	PRIVADA	MINISTERIO	UE	CAM	UAM	OTRAS
IQ	37	23	14	18	1	1	1	2
FACULTAD	529	450	79	356	58	15	5	15

1.3. Tabla de Tesis Doctorales

DEPARTAMENTO	2024				
	TESIS DEFENDIDAS			DOCTORANDOS	
IQ	6	6	0	4	2
FACULTAD	228	89	139	120	108

2. METODOLOGÍA Y FUENTES

La Biblioteca de Ciencias elabora la Memoria de Investigación de la Facultad de Ciencias y sus departamentos a partir de la recopilación y análisis de datos provenientes de diversas fuentes, que se relacionan en el apartado Fuentes. El [Portal de Producción Científica](#) (PPC), en el que está incluido todo el personal docente e investigador permanente y la mayoría del PDI no permanente, es nuestro principal proveedor de datos.

Una vez recopilada la información, llevamos a cabo un proceso de verificación y depuración de los datos, con la que generamos una primera versión de la memoria. Esta versión se envió a los directores de los 17 departamentos para su revisión en mayo de 2025. Los departamentos nos envían modificaciones, correcciones o nuevas incorporaciones que son revisadas y validadas, añadiéndose a la versión final, junto con las nuevas publicaciones detectadas por la Biblioteca. Todas las modificaciones recogidas en esta versión final se incorporan al PPC, de modo que se mejora la calidad y actualización de los perfiles individuales del PDI de la Facultad.

Finalizada la revisión, analizamos los datos relativos a indicios de calidad de los artículos, incorporándolos al presente documento.

La biblioteca deposita de forma sistemática en el repositorio institucional [Biblos-e Archivo](#) los artículos de nuestro PDI firmados como UAM, atendiendo a los derechos de propiedad intelectual vigentes. El dato de acceso abierto en repositorio institucional corresponde a 27-07-2025, aunque la biblioteca continuará trabajando en su incorporación.

Al comienzo, se presentan fichas resumen tanto de la Facultad como del departamento, que recogen los principales logros y cifras más relevantes de esta memoria.

FUENTES UTILIZADAS

- Para las publicaciones
 - Portal de Producción Científica de la UAM [IMarina].
 - Revisión facilitada por los departamentos.
 - Bases de datos: WoS, Scopus, Pubmed y Dialnet.
 - Publicaciones de investigadores no incluidos en el PPC, a solicitud de algunos departamentos.
 - Repositorio institucional de la UAM [Biblos-e Archivo](#), para acompañar al artículo del enlace permanente (handle), que nos sirve para confirmar que el artículo final o la versión aceptada está en acceso abierto.
- Para los indicios de calidad.
 - Se utilizan los indicadores de factor de impacto de las publicaciones JCR (WoS) del año 2024, la versión cerrada a septiembre de 2025.
- Para los investigadores
 - Portal de Producción Científica de la UAM, con datos procedentes de la base de datos HOMINIS.
 - La identificación del PDI permanente se ha hecho atendiendo a las categorías seleccionadas por el Decanato de la Facultad de Ciencias: Catedrático, Profesor Titular, Profesor Contratado Doctor y Personal Laboral Permanente.
 - Para PDI no permanente, Doctor y en Formación, se ha utilizado la información procedente del Portal de Producción Científica. Organizado de la siguiente manera:
 - PDI Doctor no permanente:
 - Profesor Contratado Doctor Interino.
 - Profesor Ayudante Doctor.
 - Ramón y Cajal.

- Otros Contratos Postdoctorales: Atracción de Talento modalidades CAM 1 y 2, postdoc CAM, Juan de la Cierva (incorporación/formación), beca César Nombela.
 - Personal Investigador en Formación (PIF):
 - Contratados predoctorales (Ley de la Ciencia artículo 21): FPI, FPU, FPI-UAM.
 - Otros contratados predoctorales: predoctorales CAM, Ayudantes de Investigación.
 - Para los Profesores eméritos se ha utilizado la información procedente del Vicerrectorado de Personal Docente e Investigador.
 - Incorporación, a solicitud de los departamentos, de PIF no incluidos en el PPC.
 - En caso de investigadores con múltiples categorías laborales durante el año, se ha considerado aquella en la que hayan permanecido más tiempo.
- Para los Proyectos de investigación y contratos con empresas:
 - Portal de Producción Científica de la UAM, que recoge la información facilitada por el Servicio de Investigación.
 - Boletines oficiales: BOE, BOCAM.
 - Información complementaria revisada por los departamentos.
 - Los contratos con empresas son facilitados por los departamentos.
- Para las Tesis Doctorales:
 - Escuela de Doctorado.
 - Repositorio institucional.
 - Revisión facilitada por los departamentos, para tesis no leídas en la UAM.
- Para los Grupos de Investigación:
 - Página Web de la UAM.
 - Revisión facilitada por los coordinadores de los grupos de investigación.
- Para las Patentes, Empresas Basadas en el Conocimiento y Sexenios:
 - Portal de Producción Científica de la UAM.
 - Servicio de gestión integral de la investigación, Área de Investigación y Transferencia.
 - Revisión facilitada por los departamentos.

3.PUBLICACIONES

El Departamento ha presentado 59 publicaciones, de las que 48 son artículos científicos. De éstos, un total de 33 se han publicado en revistas del primer cuartil, que corresponde al 69% de los artículos publicados. El 4% de las publicaciones de la Facultad de Ciencias han sido firmadas por PDI del Departamento. De estas publicaciones están depositadas en el Repositorio Institucional el 75%.

Dónde publica el Departamento

Las revistas en que se han publicado un mayor número de artículos son:

TÍTULO DE REVISTAS	Nº ART.	CUARTILES
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING	6	Q1
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	4	Q1
ENVIRONMENTAL RESEARCH	3	Q1

Relación de Publicaciones de la Facultad, ordenadas alfabéticamente por autor

Leyenda de cuartiles de JCR 2023 [Q1] [Q2] [Q3] [Q4]

Artículos

1. Ariyanto, T.; Pradana, NY.; Saif, MHN.; Prasetyo, BA.; Prasetyo, I.; Muñoz, M. (2024). Reusable adsorbent of magnetite in mesoporous carbon for antibiotic removal. Environmental Science and Pollution Research. 31: 35824-35834. DOI: 10.1007/s11356-024-33658-3 [SF]
2. Barra, A.; Lazar, O.; Mihai, G.; Bratu, C.; Ruiz-Garcia, C.; Darder, M.; Aranda, P.; Enachescu, M.; Nunes, C.; Ferreira, P.; Ruiz-Hitzky, E. (2024). Graphene-like materials supported on sepiolite clay synthesized at relatively low temperature. Carbon. 218: 118767. DOI: 10.1016/j.carbon.2023.118767 [Q1]
3. Belinchón, A.; Hernández, E.; Navarro, P.; Palomar, J. (2024). A step closer to sustainable CO₂ conversion: Limonene carbonate production driven by ionic liquids. Journal of Cleaner Production. 460: 142587. DOI: 10.1016/j.jclepro.2024.142587 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/712892>
4. Belinchón, A.; Pereira, A.; Hernández, E.; Navarro, P.; Palomar, J. (2024). Extending the application of bifunctional ionic liquid-based integrated capture and conversion of CO₂ to produce cyclic carbonates. Journal of CO₂ Utilization. 85: 102886. DOI: 10.1016/j.jcou.2024.102886 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/714317>
5. Bellaouar, A.; Boukhemkhem, A.; Bellaouar, N.; Hameurlaine, S.; Bedia, J.; Belver, C.; Molina, CB. (2024). Modified dolomite as an efficient catalyst in the fenton process: Kinetics, thermodynamics and modelling using central composite design. Water Air and Soil Pollution. 235 (5): 290. DOI: 10.1007/s11270-024-07109-1 [Q2]
6. Belver, C. (2024). Trivializations of moment maps. Annales de l'Institut Fourier. 74 (1): 307-347. DOI: 10.5802/aif.3587 [Q2]

- 7.** Carmona Jiménez, J.; Caro Borrero, A.; Sánchez-Salas, Al.; Becerra-Absalon, I.; Cires Gómez, S.; Quesada del Corral, A.; Perona Urizar, E.; Ortiz Suarez, D.; Mazari-Hiriart, M. (2024). Polyphasic Approach and Potential Cyanotoxin Production by Planktothrix from the Río Grande de Comitán and Montebello Lakes National Park, Southern Mexico. *International Journal of Microbiology*. 2024 (1): 9993635. DOI: 10.1155/2024/9993635 [Q2] <http://hdl.handle.net/10486/716431>
- 8.** Checa-Fernández, A.; Santos, A.; Herraiz-Carbone, M.; Cotillas, S.; Munoz, M.; Domínguez, C.M. (2024). Toxicity and biodegradability evaluation of HCHs-polluted soils after persulfate remediation treatments. *Chemical Engineering Journal*. 482: 148897. DOI: 10.1016/j.cej.2024.148897 [Q1]
- 9.** Chen, S.; Zhao, Y.; Gao, G.; Dong, H.; Yuan, F.; Lin, D.; Guan, J.; Nesic, A.; Xu, J.; Belver, C.; Bedía, J. (2024). Zero-valent iron on graphite-cellulose biochar catalysts for the Fenton degradation of tetracycline from water. *Process Safety and Environmental Protection*. 191: 2104-2112. DOI: 10.1016/j.psep.2024.09.121 [Q1] <http://hdl.handle.net/10486/715557>
- 10.** del Olmo, R.B. ; Torres, M.; Nieto-Sandoval, J.; Muñoz, M.; de Pedro, Z.M.; Casas, J.A. (2024). Precious metal-based Catalytic Membrane Reactors for continuous flow catalytic hydrodechlorination. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 12 (3): 112754-112754. DOI: 10.1016/j.jece.2024.112754 [Q1] <http://hdl.handle.net/10486/712235>
- 11.** del Olmo, R.B.; Martín, M.; Nieto-Sandoval, J.; Muñoz, M.; de Pedro, Z.M.; Casas, J.A. (2024). Catalytic hydrodehalogenation of iodinated contrast agents in drinking water: A kinetic study. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 12 (6): 114390. DOI: 10.1016/j.jece.2024.114390 [Q1] <http://hdl.handle.net/10486/715774>
- 12.** Di Luca, C.; García, J.; Muñoz, M.; Hernando-Pérez, M.; de Pedro, Z.M.; Casas, J.A. (2024). Strategies for the quantification and characterization of nanoplastics in AOPs research. *Chemical Engineering Journal*. 493: 152490. DOI: 10.1016/j.cej.2024.152490 [Q1] <http://hdl.handle.net/10486/713043>
- 13.** Díez, M.P.; Barahona, E.; de la Rubia, M.A.; Fernández Mohedano, A.; Díaz, E. (2024). Valorization of process water from hydrothermal carbonization of food waste by dark fermentation. *International Journal of Hydrogen Energy*. 89: 1383-1393. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2024.09.289 [Q1] <http://hdl.handle.net/10486/715581>
- 14.** Ferro, V.R.; Merino, S.; López, R.; Valverde, J.L. (2024). An insight into the molecular electronic structure of graphene oxides and their interactions with molecules of different polarities using quantum chemical and COSMO-RS calculations. *Molecules*. 29 (16): 3839. DOI: 10.3390/molecules29163839 [Q2] <http://hdl.handle.net/10486/716504>

- 15.** Ferro, V.R.; Gallardo, M.; Leiva, H.; Valverde, J.L. (2024). Structural models of the keratin derivatives. An approach to its solubility and processability. *Computational and Theoretical Chemistry*. 1241: 114850. DOI: 10.1016/j.comptc.2024.114850 [Q3]
<http://hdl.handle.net/10486/717466>
- 16.** Gao, G.; Huang, Y.; Chen, S.; Lin, D.; Guan, J.; Belver, C.; Xu, J.; Bedia, J. (2024). Ultrasound desquamation coupled with roasting transformation and magnetic separation for recycling cobalt, lithium and graphite from spent lithium cobaltate batteries. *Materials Today Communications*. 41: 110981. DOI: 10.1016/j.mtcomm.2024.110981 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/718834>
- 17.** García-Costa, A.L.; Zazo, J.A.; Casas, J.A. (2024). UV-A assisted catalytic wet peroxide oxidation: Activity of iron minerals in the degradation of DEET. *Catalysis Today*. 433: 114692. DOI: 10.1016/j.cattod.2024.114692 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/717574>
- 18.** Gatrouni, M.; Asses, N.; Bedia, J.; Belver, C.; Molina, C.B.; Mzoughi, N. (2024). Acetaminophen adsorption on carbon materials from citrus waste. *C-Journal of Carbon Research*. 10 (2): 53. DOI: 10.3390/c10020053 [Q3]
<http://hdl.handle.net/10486/716601>
- 19.** González, D.T.; Baeza, J.A.; Calvo, L.; Gilarranz, M.A. (2024). Assessment of sulfuric acid as pH control agent in catalytic nitrate reduction in drinking waters. *Chemical Engineering Science*. 300: 120554. DOI: 10.1016/j.ces.2024.120554 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/715298>
- 20.** Gudiño, L.; Peñas-Garzón, M.; Rodríguez, J.J.; Bedía, J.; Belver, C. (2024). Photochemical transformation of UiO-66-NH₂ during hydrogen generation under solar irradiation. *Catalysis Communications*. 187: 106858. DOI: 10.1016/j.catcom.2024.106858 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/716620>
- 21.** Harabi, S.; Guiza, S.; Álvarez-Montero, A.; Gómez-Avilés, A.; Bagane, M.; Belver, C.; Bedia, J. (2024). Adsorption of pesticides on activated carbons from peach stones. *Processes*. 12 (1): 238. DOI: 10.3390/pr12010238 [Q3]
<http://hdl.handle.net/10486/716929>
- 22.** Harabi, S.; Guiza, S.; Álvarez-Montero, A.; Gómez-Avilés, A.; Belver, C.; Rodríguez, J.J.; Bedia, J. (2024). Adsorption of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid on activated carbons from macadamia nut shells. *Environmental Research*. 247: 118281. DOI: 10.1016/j.envres.2024.118281 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/715015>
- 23.** Harabi, S.; Guiza, S.; Bedia, J.; Belver, C.; Bagané, M. (2024). Biosorption of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid pesticide on powdered peach and apricot stones. *International Journal of Environmental Science and Technology*. 21 (9): 6823-6832. DOI: 10.1007/s13762-023-05443-1 [Q2]

- 24.** Heras, F.; Justicia, J.; Baeza, J.A.; Gilarranz, M.A.; Ferro, V.R. (2024). Energy and economic analysis of alternatives for the valorization of hydrogen rich stream produced in the aqueous phase reforming of pyrolysis bio-oil aqueous fraction. *Bioresource Technology*. 399: 130572-130572. DOI: 10.1016/j.biortech.2024.130572 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/711577>
- 25.** Hernández, E.; Navarro, P.; Pescarmona, P.P.; Palomar, J. (2024). Dissociation role on the catalytic activity of organic halides in CO₂ conversion to cyclic carbonates: Experimental and computational study. *Journal of Co₂ Utilization*. 88: 102929. DOI: 10.1016/j.jcou.2024.102929 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/714917>
- 26.** Hospital-Benito, D.; El-Bijou, R.; Dufour, J.; Palomar, J. (2024). Techno-economic assessment of bio-hythane upgrading processes based on ionic liquids. *Chemical Engineering Journal*. 497: 154889. DOI: 10.1016/j.cej.2024.154889 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/714814>
- 27.** Ipiales, R.P.; Lelli, G.; Díaz, E.; Díaz-Portuondo, E.; Mohedano, A.F.; de la Rubia, M.A. (2024). Study of two approaches for the process water management from hydrothermal carbonization of swine manure: Anaerobic treatment and nutrient recovery. *Environmental Research*. 246: 118098. DOI: 10.1016/j.envres.2024.118098 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/711146>
- 28.** Ipiales, R.P.; Pimentel Betancurt, D.C.; Díaz, E.; de la Rubia, M.A.; Rodríguez, J.J.; Mohedano, A.F. (2024). Energy Recovery from Garden and Park Waste by Hydrothermal Carbonization with Process Water Recycling. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*. 12 (13): 5229-5240. DOI: 10.1021/acssuschemeng.3c08438 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/711627>
- 29.** Ipiales, R.P.; Sarrión, A.; Díaz, E.; de la Rubia, M.A.; Díaz-Portuondo, E.; Coronella, C.J.; Mohedano, A.F. (2024). Swine manure management by hydrothermal carbonization: Comparative study of batch and continuous operation. *Environmental Research*. 245: 118062. DOI: 10.1016/j.envres.2023.118062 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/709928>
- 30.** Justicia, J.; Heras, F.; Moreno, I.; Baeza, J.A.; Calvo, L.; Feroso, J.; Gilarranz, M.A. (2024). Understanding the relationship between catalytic pyrolysis conditions and hydrogen production by aqueous phase reforming of the water-soluble fraction of bio-oils. *Energy Conversion and Management*. 320 (11): 118999. DOI: 10.1016/j.enconman.2024.118999 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/714885>
- 31.** Kakavandi B; Ahmadi M; Bedia J; Hashamfirooz M; Naderi A; Oskoei V; Yousefian H; Rezaei Kalantary R; Rasool Pelalak; Dewil R (2024). Metronidazole degradation mechanism by sono-photo-Fenton processes using a spinel ferrite cobalt on activated carbon catalyst. *Chemosphere*. 358: 142102. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2024.142102 [Q1]

- 32.** Kwiatkowski, M.; Belver, C.; Bedia, J. (2024). Effect of synthesis conditions on the porous texture of activated carbons obtained from Tara Rubber by FeCl₃ activation. *Scientific Reports*. 14 (1): 2266. DOI: 10.1038/s41598-024-52112-5 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/717134>
- 33.** Liu, S.; Iglesias-Juez, A.; Hungría, A.B.; Martín-Martínez, M.; Bedia, J.; Rodríguez, J.J.; Gómez-Sainero, L.M. (2024). Upgrading of dichloromethane to olefins by hydrodechlorination: Improving process efficiency by the addition of Fe to carbon nanotubes-supported Pd catalyst. *Chemical Engineering Journal*. 492: 152128. DOI: 10.1016/j.cej.2024.152128 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/712747>
- 34.** Llamas-Unzueta, R.; Reguera-García, A.; Sanz, I.; Casado Martín, C.M.; Quintanilla, A.; Menéndez, J.A.; Montes-Morán, M.A. (2024). 3D printed catalytic stirrers with permeable blades made of porous carbon. *Additive Manufacturing*. 87: 104233. DOI: 10.1016/j.addma.2024.104233 [Q1]
- 35.** López-Arago, N.; Domínguez, A.; Munoz, M.; de Pedro, Z.M.; Casas, J.A. (2024). Application of catalytic wet peroxide oxidation for sunscreen agents breakdown. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 12 (2): 112410. DOI: 10.1016/j.jece.2024.112410 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/711444>
- 36.** López-Aragó, N.; Muñoz, M.; de Pedro, Z.M.; Casas, J.A. (2024). Natural magnetite as an effective and long-lasting catalyst for CWPO of azole pesticides in a continuous up-flow fixed-bed reactor. *Environmental Science and Pollution Research*. 31 (20): 29148-29161. DOI: 10.1007/s11356-024-33065-8 [SF]
<http://hdl.handle.net/10486/711710>
- 37.** Marí, A.; Baeza, J.A.; Calvo, L.; Gilarranz, M.A. (2024). Highly selective chemical reduction of nitrate in water in carbon-based contactor catalytic membrane reactors. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 12 (5): 113459. DOI: 10.1016/j.jece.2024.113459 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/714016>
- 38.** Martín, C.; Quintanilla, A.; Casas, J.A. (2024). Continuous hydrogen production from liquid-phase formic acid dehydrogenation over Pd/AC catalysts: A kinetic study. *Catalysis Today*. 439: 114828. DOI: 10.1016/j.cattod.2024.114828 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/712933>
- 39.** Ortiz, D.; Martín-Montero, A.; Rodríguez, C.; López-Aragó, N.; Cires, S.; Ballot, A.; M. de Pedro, Z.; Quesada, A.; Casas, J.A.; Muñoz, M. (2024). Simultaneous degradation of cyanobacteria and cyanotoxins by catalytic wet peroxide oxidation: Impact of morphology and growth stage. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 12 (6): 114576. DOI: 10.1016/j.jece.2024.114576 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/716488>

- 40.** Palomar, J.; Lemus, J.; Navarro, P.; Moya, C.; Santiago, R.; Hospital-Benito, D.; Hernández, E. (2024). Process simulation and optimization on ionic liquids. *Chemical Reviews*. 124 (4): 1649-1737. DOI: 10.1021/acs.chemrev.3c00512 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/711151>
- 41.** Pla, R.; Fernández, D.; Villar-Rodil, S.; Baeza, J.A.; Calvo Hernández, L.; Alonso Morales, N.; Gilarranz, M.A.; Suárez García, F.; Paredes, I. (2024). Obtención de óxido de grafeno mediante exfoliación electroquímica y su aplicación en la formación de membranas de filtración. *Boletín del Grupo Español del Carbón*. (71): 82-83. [Q4]
- 42.** Ruiz-Garcia, C.; Baeza, J.A.; Oliveira, A.S.; Roldan, S.; Calvo, L.; Gilarranz, M.A. (2024). Exploration of operating conditions in the direct aqueous-phase reforming of plastics. *Fuel*. 374: 132446. DOI: 10.1016/j.fuel.2024.132446 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/714052>
- 43.** Silveira, J.E. ; Inacio, G.J. ; Batista, N.N.; Morais, W.P. ; Menezes, M.G.; Zazo, J.A. ; Casas, J.A.; Paz, W.S. (2024). Franckeite-derived van der Waals heterostructure with highly efficient photocatalytic NO abatement: Theoretical insights and experimental evidences. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 12 (2): 111998. DOI: 10.1016/j.jece.2024.111998 [Q1]
- 44.** Silveira, J.E.; Garbellini, L.R.; Ribeiro, A.R.; Yépez, A.; Furlanetto, T.; Oliveira, G.M.; Paz, W.; Pliego, G.; Zazo, J.A.; Casas, J.A. (2024). An approach to highly polluted wastewater management for zero liquid discharge: The case of landfill leachate. *Process Safety and Environmental Protection*. 184: 672-679. DOI: 10.1016/j.psep.2024.02.028 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/711341>
- 45.** Suárez, E.; T.bajas, M.; Mohedano, A.F.; de la Rubia, M.A. (2024). Biowaste management by hydrothermal carbonization and anaerobic co-digestion: Synergistic effects and comparative metagenomic analysis. *Waste Management*. 180: 1-8. DOI: 10.1016/j.wasman.2024.03.019 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/711578>
- 46.** Torres, M.; Justicia, J.; Baeza, J.A.; Calvo, L.; Heras, F.; Gilarranz, M.A. (2024). Hydrogen production from pruning waste biomass by integration of hydrothermal treatment and aqueous phase reforming. *International Journal of Hydrogen Energy*. 63: 142-150. DOI: 10.1016/j.ijhydene.2024.03.182 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/711607>
- 47.** Yahiaoui, I.; Gómez-Avilés, A.; Aissani-Benissad, F.; Bedia, J.; Belver, C. (2024). Solar photocatalytic degradation of acetaminophen with TiO₂ P25 immobilized on a glass plate by heat attachment method. *Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis*. 137 (5): 2867-2881. DOI: 10.1007/s11144-024-02642-w [Q4]
- 48.** Zhou, X.; Wang, C.; Huang, M.; Zhang, J.; Cheng, B.; Zheng, Y.; Chen, S.; Xiang, M.; Li, Y.; Bedia, J.; Belver, C.; Li, H. (2024). A review of the present methods used to remediate soil and water contaminated with organophosphate esters and developmental directions. *Journal of Hazardous Materials*. 475: 134834. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2024.134834 [Q1]

OTRAS PUBLICACIONES

Artículo de Divulgación

1. Rivas-Márquez, MN.; Cabrera-Reyes, P.; Jiménez-Gómez, R.; Recio-Ruiz, MC.; García-Rollán, M.; Rodríguez-Cano, MA.; Torres-Liñán, J.; Rosas, JM. (2024). Fomento de la cultura científica y el desarrollo sostenible entre el alumnado de educación secundaria = Promoting scientific culture and sustainable development among secondary students. Boletín del Grupo Español del Carbón. (72): 17-23.

Capítulo de Libro

2. Ipiales, R.P.; Diaz, E.; Mohedano, A.F.; de la Rubia, M.A. (2024). Material and energy recovery from animal manure by hydrothermal carbonization. Reference Module in Materials Science and Materials Engineering. DOI: 10.1016/B978-0-443-29210-1.00008-X

Editoriales

3. Amal, R.; Belver, C.; Yong, W. (2024). Enriched horizon of applied catalysis B: environment and energy. Applied Catalysis B-Environmental. 343: 123593-123593. DOI: 10.1016/j.apcatb.2023.123593

4. Bedia, J. (2024). Welcome from the new Editor-in-Chief. Catalysis Communications. 186: 106823-106823. DOI: 10.1016/j.catcom.2023.106823

5. Bedia, J.; Bahnemann, D.W. (2024). Exclusive papers by the editorial board members and topical advisory panel members of catalysts in the "Photocatalysis" section. Catalysts. 14 (8): 509. DOI: 10.3390/catal14080509

6. Belver, C. (2024). Exclusive review papers in catalytic materials. Catalysts. 14 (7): 439-439. DOI: 10.3390/catal14070439

7. Belver, C.; Bedia, J. (2024). Adsorption on carbon-based materials. C- Journal of Carbon Research. 10 (4): 102-102. DOI: 10.3390/c10040102

8. Sampaio, MJ.; Belver, C.; Bedia, J. (2024). Preface to special issue on "Gas/water purification by photoassisted catalytic processes". Applied Catalysis O: Open. 194: 206991-206991. DOI: 10.1016/j.apcato.2024.206991

Libro

9. Díez Chiappe, A.; Cirés Gómez, S.; Perona Urizar, E.; Ortiz Suárez, D.; Muñoz García, M.; Martínez de Pedro, Z.; Casas de Pedro, J.A. (2024). Herramientas para la evaluación de riesgos asociados a cianobacterias productoras de cianotoxinas: aguas de consumo y uso recreativo. Programa Iberoamericano Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)

Meeting-Abstract

10. Lyski, R.; Bou, L.; Sigurjonsson, J.; Meyer, D.; Neace, C.; Ortiz, D.; Snead, K.; Smith, K.; Jin, S.; Stevens, N.; Cochran, J.; Alizadeh, K.; Yeddula, N.; McKinney, E.; Peterson, A.; Dotloe, L.; Simmons, J.; Carosino, C.; Emmerton, K.; Everds, N.; Jeffrey (2024). Development of a topoisomerase 1 inhibitor platform technology for efficacious and well tolerated ADCs. Cancer Research. 84 (6): 5733. DOI: 10.1158/1538-7445.AM2024-5733

Working Paper

11. Grau-van Laak, C.; Ruiz-García, C.; Lassaletta, L.; Morales-Puebla, J.M. (2024). Chronic otorrhea and osteomyelitis of the external auditory canal by *Achromobacter xylosoxidans*: an uncommon diagnosis. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 281 (4): 2031-2035. DOI: 10.1007/s00405-024-08465-8

4.TESIS DOCTORALES

En 2024, se han defendido 6 tesis doctorales en el departamento

Plan	Tesis defendidas
Programa de Doctorado en Química Aplicada	6
Total	6

Relación de Tesis doctorales - Ordenación alfabética por título

1. Desarrollo y aplicación de catalizadores estructurados por impresión 3D para la intensificación de procesos

Autoría: Vega Marcilla, Gonzalo

Fecha de lectura: 15/04/2024

Dirigida por: Quintanilla Gómez, María Asunción; Casas de Pedro, José Antonio

Desarrollada en: Departamento de Ingeniería Química

<http://hdl.handle.net/10486/714878>

Programa de Doctorado en Química Aplicada

Departamento de Ingeniería Química

2. Development of integrated and sustainable processes for the capture and conversion of CO₂ into cyclic carbonates for industrial use

Autoría: Hernández Muñoz, Elisa

Fecha de lectura: 08/11/2024

Dirigida por: Navarro Tejedor, Pablo; Palomar Herrero, José Francisco

Desarrollada en: Departamento de Ingeniería Química

<http://hdl.handle.net/10486/718159>

Programa de Doctorado en Química Aplicada

Departamento de Ingeniería Química

3. Material and energy recovery from livestock and lignocellulosic wastes by hydrothermal carbonization and anaerobic digestion

Autoría: Ipiales Macas, Ricardo Paúl

Fecha de lectura: 24/05/2024

Dirigida por: Fernández Mohedano, Ángel; de la Rubia Romero, María de los Ángeles

Desarrollada en: Departamento de Ingeniería Química

<http://hdl.handle.net/10486/715083>

Programa de Doctorado en Química Aplicada

Departamento de Ingeniería Química

4. Treatment and valorization to hydrogen of the aqueous fraction of bio-oil from lignocellulosic biomass pyrolysis by aqueous phase reforming

Autoría: Justicia González, Jéssica

Fecha de lectura: 27/06/2024

Dirigida por: Gilarranz Redondo, Miguel Ángel; Heras Muñoz, Francisco

Desarrollada en: Departamento de Ingeniería Química

<http://hdl.handle.net/10486/715234>

Programa de Doctorado en Química Aplicada

Departamento de Ingeniería Química

5. Treatment of nitrate-polluted water by catalytic reduction in structured reactors

Autoría: Marí Espinosa, Adrián

Fecha de lectura: 30/10/2024

Dirigida por: Calvo Hernández, Luisa; Gilarranz Redondo, Miguel Ángel

Desarrollada en: Departamento de Ingeniería Química

<http://hdl.handle.net/10486/717976>

Programa de Doctorado en Química Aplicada

Departamento de Ingeniería Química

6. Utilization of biowaste through hydrothermal treatment. Production of organic amendments and biogas

Autoría: Suarez Aguirre, Eneko

Fecha de lectura: 28/06/2024

Dirigida por: Tobajas Vizcaino, Montserrat; de la Rubia Romero, María de los Ángeles

Desarrollada en: Departamento de Ingeniería Química

<http://hdl.handle.net/10486/715265>

Programa de Doctorado en Química Aplicada

Departamento de Ingeniería Química

5.PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS

El Departamento para 2024 ha tenido vigentes **112** proyectos de investigación.

Relación de Proyectos de Investigación vigentes en 2024

1. Adsorción de micotoxinas sobre arcillas modificadas

Referencia: n/d

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Belver Coldeira, Carolina (IP); Bedía García-Matamoros, Jorge (IP)

Entidades participantes: SEPIOL S.A.; Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: SEPIOL S.A.

2. Análisis de aguas de la Central Nuclear de Almaraz

Referencia: n/d

Vigencia: 2024/2024

Investigadores: Diaz Nieto, Elena (IP); Fernández Mohedano, Ángel (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid; Central Nuclear de Almaraz

Financiador: Central Nuclear de Almaraz

3. Captura directa de aire

Referencia: n/d

Vigencia: 2023/2024

Investigadores: Palomar Herrero, José Francisco (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Repsol

4. Captura y control de microplásticos y otros contaminantes en medio acuoso o sólido

Referencia: n/d

Vigencia: 2024/2024

Investigadores: Casas de Pedro, José Antonio; Martínez de Pedro, Zahara; Muñoz García, Macarena

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid; CAPTOPLASTIC

Financiador: CAPTOPLASTIC

5. Captura y utilización de CO₂ basadas en líquidos iónicos: Desarrollo multiescala desde la investigación fundamental hacia el prototipo digital

Referencia: PID2023-150532OB-I00

Vigencia: 2024/2027

Investigadores: Palomar Herrero, José (IP); Navarro Tejedor, Pablo (IP); Ferro Fernández, Víctor; Lemus Torres, Jesús; Moya Álamo, Cristian; Hernández Muñoz, Elisa; Belinchón Abenojar, Alejandro; Pereira González, Álvaro; Dorado Alfaro, Sergio; Moreno Saez de Rodríguez, Sara

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyectos de generación de conocimiento)

6. Catalizadores nanoestructurados basados en óxido de Cerio para valorización de gases de efecto invernadero

Referencia: PID2021-128915NB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Martínez Arias, Arturo (IP); Ganduglia-Pirovano Carbonari, M Verónica (IP); Gómez Sainero, Luisa María; Álvarez Montero, M^a Ariadna

Entidades participantes: Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP-CSIC)

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI). Proyectos Plan Nacional de I+D+I. Proyectos de Generación de Conocimiento

7. Challenging catalytic routes of hydrogen production from waste plastics (LAUREL)

Referencia: GA 101064359

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Gilarranz Redondo, Miguel Ángel; Ruiz García, Cristina (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Horizon; Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)

8. Degradación de micro(nano)plásticos en agua por procesos avanzados de oxidación tipo Fenton intensificados

Referencia: UAM/193

Vigencia: 2023/2024

Investigadores: Casas De Pedro, José Antonio (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: FUAM

9. Desarrollo de técnicas de tratamiento y valorización agrícola del purín de porcino intensivo en el este de Andalucía (AgroPuriTech)

Referencia: PR.PEI.IDF2023030.001

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Díaz Nieto, Elena; Fernández Mohedano, Ángel; De la Rubia Romero, María de los Ángeles (IP); Segura Pérez, María Luz (IP)

Entidades participantes: Universidad de Almería; Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA)

10. Desarrollo de un char con aplicación como enmienda de suelo a partir de residuos de matadero

Referencia: n/d

Vigencia: 2018/2025

Investigadores: Díaz Nieto, Elena (IP); Fernández Mohedano, Ángel (IP); de la Rubia Romero, M^a de los Ángeles (IP); Colín, Juliette; Chiguano Tapia, Bryan Steven; Martínez Sánchez, Lydia; Pérez Díez, Mario; Tobajas Vizcaíno, Montserrat

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid. VI Edición del Programa de Fomento de la Transferencia del Conocimiento de la UAM (2024).

11. Desarrollo de un char con aplicación como enmienda de suelo a partir de residuos de matadero

Referencia: n/d

Vigencia: 2018/2025

Investigadores: Díaz Nieto, Elena (IP); Fernández Mohedano, Ángel (IP); de la Rubia Romero, M^a de los Ángeles (IP)

Entidades participantes: SORPI, Arquimea Agrotech S.L.U., Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Sociedad de Residuos del Pisuega, S.L.

12. Desarrollo de un fertilizante ecológico a partir de purines de cerdos

Referencia: n/d

Vigencia: 2023/2024

Investigadores: Fernández Mohedano, Ángel (IP); De la Rubia Romero, María de los Ángeles (IP); Díaz Nieto, Elena (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid; Kerbest Agrosuit S.L.

Financiador: Kerbest Agrosuit S.L.

13. Determinación del potencial bioquímico de metano de muestras de estiércoles animales y residuos lignocelulósicos

Referencia: n/d

Vigencia: 2024/2024

Investigadores: Díaz Nieto, Elena; Fernández Mohedano, Ángel; de la Rubia Romero, María de los Ángeles

Entidades participantes: Queimada Investments, Rumbo Verde, Azora, Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Queimada Investments

14. Diseño de nuevos foto-reactores para acondicionamiento de aguas de consumo

Referencia: n/d

Vigencia: 2024/2025

Investigadores: García Costa, Alicia L.

Entidades participantes: UV-Consulting, Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: UV-Consulting

15. ECLOSION. Nuevos materiales, tecnologías y procesos para la generación, almacenamiento, transporte e integración de hidrógeno renovable y biometano a partir de biorresiduos

Referencia: MIG-20211071

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Palomar Herrero, José Francisco (IP)

Entidades participantes: FCC Aqualia, S.A y Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI); FCC Aqualia, S.A.

16. Economía circular en la producción de hidrógeno verde: reformado en fase acuosa de biomásas residuales (HYDROCIRCLE)

Referencia: TED2021-130054B-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Pla Cepeda, Raúl; González Díaz, Dydia Tanisha; Marí Espinosa, Adrian; Justicia González, Jessica; Ferro Fernandez, Victor Roberto; Heras Muñoz, Francisco (IP); Gilarranz Redondo, Miguel Ángel (IP); Calvo Hernández, Luisa; Baeza Herrera, José Alberto; Alonso Morales, Noelia; González Díaz, Dydia T.

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

17. Eliminación de contaminantes de preocupación emergente del agua bruta y regenerada utilizando membranas basadas en óxido de grafeno

Referencia: PID2021-122248OB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Pla Cepeda, Raúl; Mari Espinosa, Adrian; Justicia González, Jessica; Heras Muñoz, Francisco; González Díaz, D.T.; Gilarranz Redondo, Miguel Ángel; Baeza Herrera, José Alberto; Alonso Morales, Noelia (IP); Calvo Hernández, Luisa (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades

18. Eliminación de nanoplasticos por adsorción sobre carbones activos y arcillas

Referencia: TED2021-129948B-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Wang, Yilan; Muelas Ramos, Virginia; Gudiño Gutiérrez, Lorena; Peñas Garzón, Manuel; Bedía García-Matamoros, Jorge (IP); Belver Coldeira, Carolina (IP); Rodríguez Jiménez, Juan José; Molina Caballero, Carmen Belén; Gómez Aviles, Almudena; Álvarez Montero, M^a Ariadna

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

19. Estructuras 3D basadas en materiales cerámicos para aplicaciones energéticas: almacenamiento de energía térmica y producción de hidrógeno

Referencia: PID2021-125427OB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Belmonte Cabanillas, Manuel (IP); Quintanilla Gómez, María Asunción

Entidades participantes: Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV-CSIC)

Financiador: Proyectos Plan Nacional de I+D+I. Proyectos de Generación de Conocimiento

20. Evaluación de la Presencia de Microplásticos en Aguas y Fangos de Depuradora

Referencia: n/d

Vigencia: 2024/2024

Investigadores: Casas de Pedro, José Antonio; Martínez de Pedro, Zahara; Muñoz García, Macarena

Entidades participantes: UTE ZONA LEVANTE, Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: UTE ZONA LEVANTE

21. Heteroestructuras fotocatalíticas para la producción de hidrógeno mediante fotolisis del agua y fotoreformado

Referencia: PID2022-141056OB-I00

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Sanz Santos, Eva; Álvarez Montero, M^a Ariadna; Molina Caballero, Carmen Belén; Rodríguez Jiménez, Juan José; Gómez Sainero, Luisa M^a; Gudiño Gutiérrez, Lorena; Bedía García-Matamoros, Jorge (IP); Belver Coldeira, Carolina (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

22. Intensificación de procesos de tratamiento de aguas para la eliminación de contaminantes perfluorados (IntensiFlu)

Referencia: 2023-T1/ECO-29062

Vigencia: 2024/2028

Investigadores: García Costa, Alicia L.

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Comunidad de Madrid

23. Intensificación de procesos para el tratamiento de aguas residuales y el acondicionamiento de aguas (INProWater)

Referencia: PID2022-139063OB-I00

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Pliego Rodríguez, Gema; Martínez De Pedro, Zahara; Casas De Pedro, José Antonio (IP); Muñoz García, Macarena (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

24. Materiales y combustibles sostenibles a partir de residuos biomásicos mediante la integración de tratamientos hidrotérmicos, biológicos y catalíticos (HYDROWASTE)

Referencia: PID2022-138632OB-I00

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Moreno Andrade, Iván; García Casado, Pedro; Coronella, Charles; Subtil, Eduardo; Tobajas Vizcaíno, Montserrat; De la Rubia Romero, María de los Ángeles; Sanchís Pérez, Inés; Pérez Diez, Mario; Ipiales Macas, Ricardo Paul; Sarrión Pérez, Andrés; Polo Diez, Alicia Marta; Diaz Nieto, Elena (IP); Fernández Mohedano, Ángel (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

25. Mejora de la economía circular en EDARs: Hacia la reducción de la dispersión de micro(nano)plásticos en el medio ambiente mediante la producción de agua regenerada y compost de alta calidad (REGENEDAR)

Referencia: TED2021-131380B-C21

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Benito Del Olmo, Raúl; Casas De Pedro, José Antonio; Di Luca, Carla; López Aragón, Neus; Ortiz Suarez, David; Martínez De Pedro, Zahara (IP); Muñoz García, Macarena (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

26. Membranes for water Applications (MEFORWATER)

Referencia: n/d

Vigencia: 2024/2025

Investigadores: Alonso-Morales, Noelia

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid, Aix-Marseille Université (France), Université Hassan II de Casablanca (Morocco), Université de Sfax (Tunisia).

Financiador: Europe's Civic University Alliance (CIVIS)

27. Nuevos procesos integrados de captura y conversión de CO₂ basados en líquidos iónicos para la descarbonización y la transición digital de la industria (ILiCCU)

Referencia: TED2021-129803A-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Paramio Manzanares, Coral; Santiago Lorenzo, Rubén; Hospital Benito, Daniel; Hernández Muñoz, Elisa; Belinchón Abenojar, Alejandro; Moya Alamo, Cristian; Palomar Herrero, José Francisco; Lemus Torres, Jesús (IP); Navarro Tejedor, Pablo (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

28. Nuevos sistemas de captura y conversión de CO₂ basados en líquidos iónicos para la producción de energía limpia y sostenible

Referencia: PID2020-118259RB-I00

Vigencia: 2021/2024

Investigadores: Paramio Manzanares, Coral; Belinchón Abenojar, Alejandro; Hospital Benito, Daniel; Santiago Lorenzo, Rubén; Moya Alamo, Cristian; Lemus Torres, Jesús; Ferro Fernandez, Victor Roberto; Hernández Muñoz, Elisa; Ruiz Pachon, Elia; Navarro Tejedor, Pablo; Palomar Herrero, José Francisco (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyectos I+D+i Retos de la Sociedad 2020)

29. Preparación de materiales carbonosos funcionalizados para mejorar la adsorción de nutrientes en suelos vinícolas

Referencia: n/d

Vigencia: 2023/2025

Investigadores: Román Suero, Silvia (IP); Díaz Nieto, Elena; Fernández Mohedano, Ángel; de la Rubia Romero, M^a de los Ángeles

Entidades participantes: Universidad de Extremadura, Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Bodegas Yuntero

30. Procesos de reducción avanzada para la descontaminación de matrices acuosas con pesticidas (ARPEST)

Referencia: PID2022-139810OA-I00

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Zazo Martínez, Juan Antonio; Pliego Rodríguez, Gema; García Costa, Alicia Loreto (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

31. Prototipo para el tratamiento integral de agua de acuicultura y acuarios (LIMPEZ)

Referencia: PDC2022-133805-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Silveira, Jefferson Eduardo; Pliego Rodríguez, Gema; García Costa, Alicia Loreto; Zazo Martínez, Juan Antonio (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI). Proyectos Prueba de Concepto

32. Soluciones Tecnológicas basadas en hidrógeno para la movilidad inteligente y sostenible de flotas autónomas HEAVY-DUTY - SHINE FLEET

Referencia: n/d

Vigencia: 2021/2024

Investigadores: Palomar Herrero, José Francisco (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Técnicas Reunidas, S.A.

33. Tecnologías sostenibles e innovadoras para el tratamiento integral de aguas afectadas por afloramientos de cianobacterias tóxicas (CyanoWATER)

Referencia: CNS2023-144453

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Muñoz, Macarena (IP); Casas, José Antonio; Martínez, Zahara

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid; Kerbest Agrosuit S.L.

Financiador: Agencia Estatal de Investigación

34. Valorización de residuos plásticos para la producción de hidrógeno

Referencia: TED2021-130312B-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: García Costa, Alicia Loreto; Casas De Pedro, José Antonio; Quintanilla Gómez, María Asuncion (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). Plan Nacional de I+D+I. Proyectos de Transición Ecológica y Digital 2021

35. Valorización material de los productos del tratamiento hidrotermal de lodos de depuradora = Material valorization of sewage sludge hydrothermal treatment products (SLUDGEVALOR)

Referencia: TED2021-130287B-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Macas, Ricardo Paúl Ipiales; Tobajas Vizcaino, Montserrat; Sarrión Pérez, Andres; Polo Diez, Alicia Marta; Pérez Diez, Mario; Diaz Nieto, Elena; Sanchis Pérez, Ines;

Orus Orus, María Isabel; Fernández Mohedano, Ángel (IP); De la Rubia Romero, María de los Ángeles (IP); Pérez Sanz, Araceli; Peñalosa Olivares, Jesús Manuel; Moreno Jiménez, Eduardo; Fresno García, María Teresa; Esteban Fernandez, Elvira; Suárez Aguirre, Eneko
Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid
Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

36. Valorización material y energética de residuos biomásicos mediante carbonización hidrotermal y digestión anaerobia. Validación tecnológica en un marco de economía circular (VALIDAWASTE)

Referencia: PDC2021-120755-I00 **Vigencia:** 2021/2024
Investigadores: Pérez Díez, M.; Polo Díez, A.M.; Tobajas Vizcaíno, M.; Ipiates Macas, R.P.; Suárez Aguirre, E.; De la Rubia Romero, M.A.; Díaz Nieto, E. (IP); Fernández Mohedano, A. (IP)
Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid
Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

37. Valorización sostenible de residuos orgánicos mediante hidrocarbonización. Aplicaciones de productos

Referencia: n/d **Vigencia:** 2023/2024
Investigadores: Román Suero, Silvia (IP); Díaz Nieto, Elena; Fernández Mohedano, Ángel; de la Rubia Romero, M^a de los Ángeles
Entidades participantes: Universidad de Extremadura, Universidad Autónoma de Madrid
Financiador: Extrepronatur S.L.

6.AYUDAS INDIVIDUALES

Tipo de ayudas	Nº de ayudas
César Nombela 2024	1
Doctorado Industrial 2023 CM	1
FPI	12
FPU	2
Total general	16

7.GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS POR LA UAM

Relación de Grupos de Investigación reconocidos por la UAM con participación de investigadores del departamento. Ordenados alfabéticamente por nombre del grupo

1. Procesos y sistemas de ingeniería ambiental

Acrónimo: PROSIAM

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Catálisis ambiental. Tratamiento biológico. Preparación de materiales carbonosos, líquidos iónicos y simulación molecular

Participantes: Alonso Morales, Noelia; Álvarez Montero, M. Ariadna; Baeza Herrera, José Alberto; Bedia García-Matamoros, Jorge; Belver Coldeira, Carolina; Calvo Hernández, Luisa; Casas De Pedro, José Antonio; De la Rubia Romero, María De Los Ángeles; Díaz Nieto, Elena; Fernández Mohedano, Ángel; Ferro Fernández, Víctor Roberto; García Costa, Alicia Loreto; García Del Rio, Javier; Gilarranz Redondo, Miguel Ángel; Gómez Avilés, Almudena; Gómez Herrero, Esther; Gómez Sainero, Luisa María; González García, Valentin; Heras Muñoz, Francisco; Lemus Torres, Jesús; Martín Martínez, María; Martínez De Pedro, Zahara; Molina Caballero, Carmen Belén; Muñoz García, Macarena; Navarro Tejedor, Pablo; Palomar Herrero, José; Polo Díez, Alicia; Quintanilla Gómez, M^a Asunción;

Zazo Martínez, Juan Antonio; Rodríguez Jiménez, Juan José (coord.); Tobajas Vizcaíno, Monserrat (coord.)

Departamentos con miembros del grupo: Ingeniería Química

URL:

<https://www.uam.es/Ciencias/Investigaci%C3%B3n/1446743210407.htm?language=es>

2. Reconocimiento molecular aplicado a sensores químicos. Molecular recognition for chemical sensors

Acrónimo: REMASEQ

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Desarrollo de sensores ópticos y electroquímicos a partir de nanomateriales. Interacciones supramoleculares para el desarrollo de metodologías analíticas. Nanomateriales con aplicaciones en catálisis.

Participantes: Blanco Gil, Elías; Casas de Pedro, José Antonio; Del Pozo Vázquez, María; Quintana Mani, María del Carmen (coord.)

Departamentos con miembros del grupo: Ingeniería Química; Química Analítica y Análisis Instrumental

URL: <https://www.uam.es/uam/investigacion/grupos-de-investigacion/detalle/f1-296>

8. PATENTES

Catalizador estructurado en 3D basado en carbón activo

Id de solicitud: PCT/ES2024/070029

Inventores: Asunción Quintanilla Gómez (IP); Gonzalo Vega Marcilla; José Antonio Casas de Pedro

Departamento: Ingeniería Química

Procedimiento fotoasistido de deshalogenación de contaminantes organohalogenados presentes en agua

Id de solicitud: 202430645

Inventores: José Antonio Casas de Pedro (IP); Alicia Loreto García Costa; Alicia Martín Montero

Departamento: Ingeniería Química

Procedimiento para la obtención de carbonatos orgánicos, agua y carbonatos inorgánicos mediante la fijación de dióxido de carbono en salmueras

Id de solicitud: 202430031

Inventores: Pablo Navarro Tejedor (IP); Alejandro Belinchón Abenojar; Elisa Hernández Muñoz; José Palomar Herrero

Departamento: Ingeniería Química

Procedimiento para la transformación de microplásticos

Id de solicitud: 202430396

Inventores: Asunción Quintanilla Gómez (IP); Isabel Sanz Abengoza; Alicia Loreto García Costa; José Antonio Casas de Pedro

Departamento: Ingeniería Química

Proceso de descomposición de amoniaco (NH3) en fase acuosa para la obtención de hidrógeno (H2)

Id de solicitud: 202430415

Inventores: Luisa Calvo Hernández (IP); Dydia Tanisha González Díaz; Cristina Ruíz García; José Alberto Baeza Herrera; Miguel Ángel Gilarranz Redondo

Departamento: Ingeniería Química

Producción de sales de amonio a partir de dióxido de carbono y amoniaco en presencia de líquido iónico

Id de solicitud: 202431103

Inventores: Pablo Navarro Tejedor (IP); Jesús Lemos Torres; Álvaro Pereira González; José Palomar Herrero

Departamento: Ingeniería Química

9.EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO

CAPTOPLASTIC S.L.

Empresa centrada en el desarrollo de tecnología para la separación de microplásticos del agua, tanto con fines de tratamiento como con fines analíticos.

CIF: B01625227

Registro Mercantil: BORME-A-2020-127-28 (204601)

Socios fundadores: Beable Capital, Universidad Autónoma de Madrid, José Antonio Casas de Pedro, Zahara Martínez de Pedro y Macarena Muñoz García.

Inicio de actividad: 15/06/2020

<https://captoplastic.com/>

Ingeniería Química

10.SEXENIOS

DEPARTAMENTOS	SEXENIOS 2024	Sexenios abiertos (2019-2024)
INGENIERÍA QUÍMICA	3	24
FACULTAD	97	428

11.PREMIOS

Premio de Investigación a la Trayectoria en Ingeniería Química

Premiado: Ángel Fernández Mohedano

Concedido por: Real Sociedad Española de Química

Departamento: Departamento de Ingeniería Química

12.PDI DEL DEPARTAMENTO Y ENLACE A SU PERFIL PÚBLICO EN EL PORTAL DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UAM [PPC]

12.1. PDI PERMANENTE

[ALONSO MORALES, NOELIA](#)

[biblos-e](#)

[ALVAREZ MONTERO, MARIA ARIADNA](#)

[biblos-e](#)

[BEDIA GARCIA MATAMOROS, JORGE](#)

[biblos-e](#)

[BELVER COLDEIRA, CAROLINA](#)

[biblos-e](#)

CALVO HERNANDEZ, LUISA	biblos-e
CASAS DE PEDRO, JOSE ANTONIO	biblos-e
DE LA RUBIA ROMERO, MARIA DE LOS ANGELES	biblos-e
DIAZ NIETO, ELENA	biblos-e
FERNANDEZ MOHEDANO, ANGEL	biblos-e
FERRO FERNANDEZ, VICTOR ROBERTO	biblos-e
GILARRANZ REDONDO, MIGUEL ANGEL	biblos-e
GOMEZ SAINERO, LUISA MARIA	biblos-e
HERAS MUÑOZ, FRANCISCO	biblos-e
LEMUS TORRES, JESUS	biblos-e
MARTINEZ DE PEDRO, ZAHARA	biblos-e
MOLINA CABALLERO, CARMEN BELEN	biblos-e
MUÑOZ GARCIA, MACARENA	biblos-e
NAVARRO TEJEDOR, PABLO	biblos-e
PALOMAR HERRERO, JOSE FRANCISCO	biblos-e
PLIEGO RODRIGUEZ, GEMA	biblos-e
POLO DIEZ, ALICIA MARTA	biblos-e
QUINTANILLA GOMEZ, MARIA ASUNCION	biblos-e
TOBAJAS VIZCAINO, MONTSERRAT	biblos-e
ZAZO MARTINEZ, JUAN ANTONIO	biblos-e

12.2 PDI NO PERMANENTE

12.2.1 PDI EMÉRITO

RODRIGUEZ JIMENEZ, JUAN JOSE	biblos-e
--	--------------------------

12.2.2. PDI DOCTOR NO PERMANENTE

BAEZA HERRERA, JOSE ALBERTO	biblos-e
GARCIA COSTA, ALICIA LORETO	biblos-e
GARCIA ROLLAN, MIGUEL	
LLABRES VEGUILLAS, JAVIER	biblos-e
RUIZ GARCIA, CRISTINA	biblos-e
SANZ SANTOS, EVA	
SILVEIRA, JEFFERSON EDUARDO	
VAQUERO RODRIGUEZ, OSCAR	biblos-e

12.2.3. PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN

BELINCHON ABENOJAR, ALEJANDRO	biblos-e
BENITO DEL OLMO, RAUL	
CHIGUANO TAPIA, BRYAN STEVEN	
COLIN, JULIETTE ELISABETH GISÈLE	
DORADO ALFARO, SERGIO	
GARCIA GARCIA, GEMA	
GARCIA MARTIN, JORGE	
GONZÁLEZ DÍAZ, DYDIA TANISHA	
GUDIÑO GUTIERREZ, LORENA	
HAHN, VANESA ASTRID	
HERNANDEZ GARCIA, JUAN JOSE	
HERNANDEZ MUÑOZ, ELISA	biblos-e

HOSPITAL BENITO, DANIEL
IPIALES MACAS, RICARDO PAÚL
JUSTICIA GONZÁLEZ, JÉSSICA
LIU, SICHEN
[LIVE LOZADA, GABRIELA SOLEDAD](#)
[LOPEZ ARAGO, NEUS](#)
MARI ESPINOSA, ADRIAN
MARTIN LOPEZ, CELIA
MARTIN MONTERO, ALICIA
[MARTINEZ SANCHEZ, LYDIA](#)
MORENO SÁEZ DE RODRIGAÑEZ, SARA
NIETO-SANDOVAL RODRIGUEZ, JULIA
ORTIZ SUAREZ, DAVID
PEREIRA GONZÁLEZ, ALVARO
[PEREZ DIEZ, MARIO](#)
PLA CEPEDA, RAUL
SANZ ABENGOZAR, ISABEL
SUAREZ AGUIRRE, ENEKO
TORRES MENDIOLA, MARIA
VEGA MARCILLA, GONZALO
WANG, YILAN
YEPEZ, ALESSANDRO
[ZAMORA MARTIN, SERGIO](#)

[biblos-e](#)

[biblos-e](#)

12.2.4. PROFESORES HONORARIOS

GONZALEZ GARCIA, VALENTIN

[biblos-e](#)

