

**FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS QUÍMICAS**  
Universidad de Castilla–La Mancha



Memoria de Actividades Curso  
Académico 2023-2024



<b>PRESENTACIÓN DEL DECANO .....</b>	<b>6</b>
<b>INFORMACIÓN GENERAL DE LA FACULTAD .....</b>	<b>7</b>
<b>EQUIPO DECANAL .....</b>	<b>8</b>
<b>ORGANIGRAMA DE LA FACULTAD .....</b>	<b>9</b>
<b>JUNTA DE FACULTAD Y COORDINADORES DE ÁREA .....</b>	<b>10</b>
<b>COMISIONES TRANSVERSALES DE LA FACULTAD .....</b>	<b>12</b>
<b>RELACIÓN DE PERSONAL DOCENTE POR ÁREAS.....</b>	<b>13</b>
<b>RELACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO DE GESTIÓN Y DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS .....</b>	<b>22</b>
<b>CUANTÍA DE LOS FONDOS RECIBIDOS (2024): .....</b>	<b>24</b>
<b>LOS ESTUDIANTES Y SU REPRESENTACIÓN .....</b>	<b>26</b>
ESTUDIANTES.....	26
REPRESENTANTES DE LOS ESTUDIANTES .....	27
<b>EGRESADOS CURSO 23/24 .....</b>	<b>29</b>
GRADOS .....	29
MÁSTERES .....	31
DOCTORES .....	33
<b>CALENDARIO DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>34</b>
<b>UNIDAD DE GARANTÍA DE CALIDAD .....</b>	<b>36</b>
POLÍTICA DE CALIDAD .....	36
COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD .....	36
INFORME ANUAL .....	37
<b>UNIDAD DE IGUALDAD.....</b>	<b>39</b>

COMISIÓN DE IGUALDAD .....	39
INFORME ANUAL DE LA COMISIÓN DE IGUALDAD .....	40
<b>ACTIVIDAD DOCENTE .....</b>	<b>41</b>
<b>CALENDARIO ACADÉMICO DEL CURSO.....</b>	<b>42</b>
<b>COMISIONES ACADÉMICAS DE LA FACULTAD .....</b>	<b>44</b>
<b>ACTIVIDAD DOCENTE REGLADA .....</b>	<b>45</b>
PROGRAMAS DE GRADO E INFORMES DE COMISIÓN.....	46
PROGRAMAS DE MÁSTER .....	66
PROGRAMAS DE DOCTORADO.....	91
<b>PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL CENTRO .....</b>	<b>100</b>
PROGRAMA DE INGRESO.....	101
PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE .....	108
PROGRAMA DE EGRESO .....	122
<b>INNOVACIÓN DOCENTE.....</b>	<b>123</b>
INNOVACIÓN ABIERTA .....	123
<b>PREMIOS EXTRAORDINARIOS.....</b>	<b>124</b>
<b>ACTIVIDAD INVESTIGADORA .....</b>	<b>125</b>
<b>GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>126</b>
<b>PROYECTOS INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>137</b>
<b>INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE CALIDAD CIENTÍFICA .</b>	<b>144</b>
<b>TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS .....</b>	<b>147</b>
<b>DISTINCIONES.....</b>	<b>150</b>
<b>TRANSFERENCIA .....</b>	<b>155</b>
<b>RELACIONES CON EMPRESAS E INSTITUCIONES.....</b>	<b>156</b>
<b>ACTIVIDADES DE CARÁCTER INTERNACIONAL .....</b>	<b>169</b>
<b>DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN STEM .....</b>	<b>172</b>

<b>ACTIVIDADES .....</b>	<b>173</b>
<b>REVISTA "MOLÉCULA" .....</b>	<b>185</b>
<b>NOTICIAS DE INTERÉS DE LA FACULTAD .....</b>	<b>186</b>
<b>HITOS Y ACTIVIDADES SINGULARES.....</b>	<b>205</b>

## PRESENTACIÓN DEL DECANO

---



La transición entre la prehistoria y la historia vino marcada por el registro escrito de lo que aconteció, que aseguraba su permanencia en el tiempo y que mucho tiempo después seamos conscientes de ello. En los últimos años, el rápido desarrollo de la informática ha hecho que los documentos escritos en los que se resumía la actividad de un centro, y que constituían el recuerdo de lo realizado, queden en ocasiones simplificados a simples enlaces con páginas web que, desgraciadamente, tienen una duración en el tiempo muy limitada. Esto puede originar una pérdida del registro de actividades que se han hecho y, lo que es peor, que en unos años no queden pruebas escritas de estas actividades. En este contexto, una Memoria como la presentada en este libro (que no sólo se realiza en formato digital sino en impreso en papel) toma aún más relevancia. En el caso de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas este registro se une al encomiable trabajo que se realiza periódicamente con nuestra revista Molécula, y que es un elemento que complementa a nuestra Memoria muy adecuadamente.

En este contexto, en vuestras manos tenéis el registro de las principales actividades desarrolladas en el centro durante el curso 23-24, tanto las académicas, como las científicas y de transferencia e incluso las actividades de ocio con las que hemos intentado cohesionar a nuestro personal. En unos años, cuando nuestra cabeza las olvide, todavía permanecerán escritas en este libro, y podremos recordar quienes participaron o colaboraron en cada actividad. De ahí, su gran importancia.

Con respecto a otros años, este año hemos incluido una sección con los tres programas laterales que se ofertan en el centro para complementar su oferta académica. Se trata del programa de bienvenida, el de formación permanente y el de egreso. Tiene información resumida que incluye los listados de personal, las personas que han trabajado en todas comisiones del centro, un resumen operativo de cada uno de los programas formativos que se imparten, que incluye su contenido y el informe de la Comisión que lo ha gestionado durante el curso, un resumen de las principales actividades del centro (para lo que se ha tomado directamente la información publicada por el Gabinete de Comunicación de la UCLM) y, también, un resumen de quienes conforman, y en que trabajan, los diferentes grupos de investigación que constituyen el Centro.

Como Decano, agradezco el papel de todas las personas que han colaborado en realizarla, dejando este registro escrito que ayudará a que lo principal de lo que ocurrió en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla La Mancha en 2023-24 no se olvide.

# INFORMACIÓN GENERAL DE LA FACULTAD

---

## SEDE ADMINISTRATIVA

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. Universidad de Castilla-La Mancha.

Edificio San Alberto Magno. Campus Universitario de Ciudad Real.

Avda. Camilo José Cela, 10.

13071 – Ciudad Real

Telf. 926 295 319.

Correo electrónico: [decanato.quimicas.cr@uclm.es](mailto:decanato.quimicas.cr@uclm.es)

Página web: <https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas>

## FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS DE LA UCLM



**Edificio San Alberto Magno**  
Sede Administrativa  
Departamento de Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica y del Área de Química Analítica.  
Laboratorios de prácticas  
Laboratorios de investigación  
Salón de Actos  
2 salas de juntas  
Aula docente José Elguero  
Zonas de estudio



**Edificio Enrique Costa Novella**  
Sede del Departamento de Ingeniería Química.  
Laboratorios de investigación  
Laboratorios de prácticas  
2 plantas piloto de Ingeniería Química



**Edificio Margarita Salas (Laboratorios Polivalentes)**  
Departamento de Matemáticas y Física Aplicada  
Áreas de Cristalografía y Mineralogía y Economía Aplicada.  
Laboratorios de prácticas  
Laboratorios de investigación



**Edificio Marie Curie**  
Áreas de Química Física y Tecnología de los Alimentos.  
Laboratorios de prácticas  
Laboratorios de investigación  
Planta piloto de Tecnología de Alimentos.

## EQUIPO DECANAL



De izquierda a derecha, los profesores:

D.<sup>a</sup> YOLANDA DÍAZ DE MERA MORALES  
(Vicedecana de Ordenación y Estrategia Académica)

D.<sup>a</sup> MARÍA ANTONIA HERRERO CHAMORRO  
(Vicedecana de Estudiantes)

D. MANUEL A. RODRIGO RODRIGO  
(Decano) (al frente)

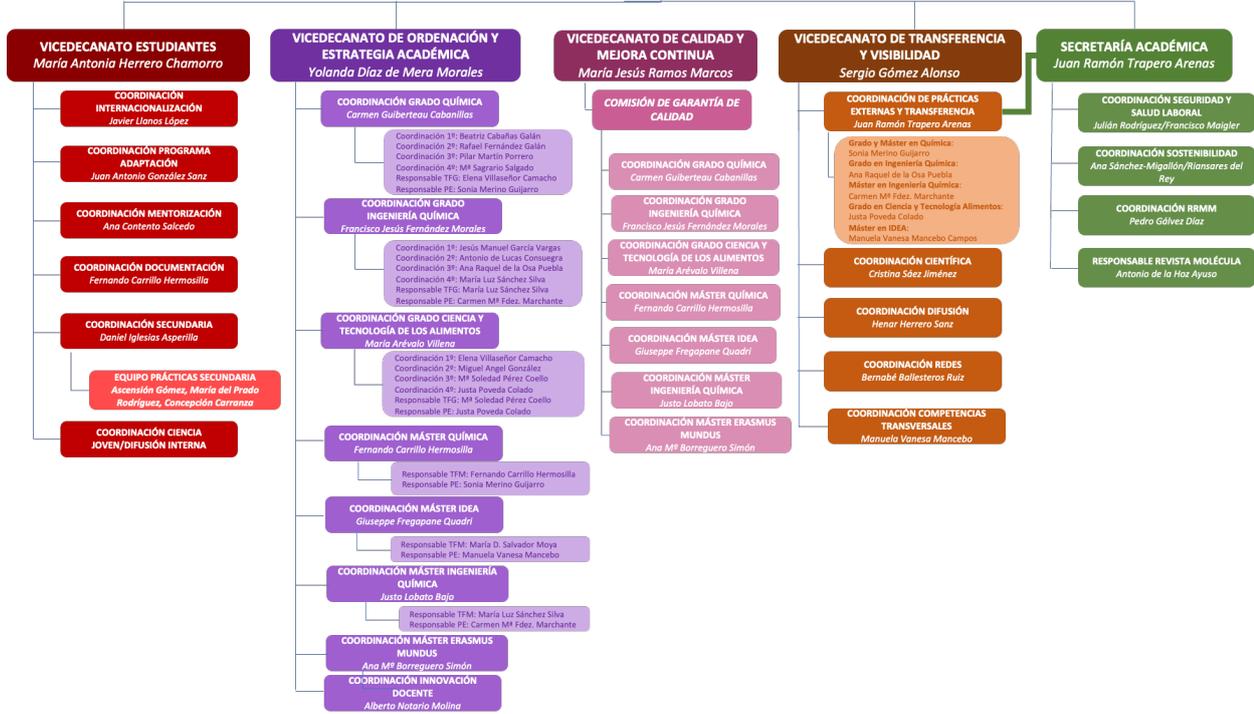
D. JUAN RAMÓN TRAPERO ARENAS  
(Secretario Académico)

D. SERGIO GÓMEZ ALONSO  
(Vicedecano de Transferencia y Visibilidad)

D.<sup>a</sup> MARÍA JESÚS RAMOS MARCOS  
(Vicedecana de Calidad y Mejora Continua)

# ORGANIGRAMA DE LA FACULTAD

**DECANO**  
Manuel A. Rodrigo  
Rodrigo



## JUNTA DE FACULTAD Y COORDINADORES DE ÁREA

ÓRGANO / ESTAMENTO	ESTRUCTURA	MIEMBROS
<b>JUNTA DE FACULTAD</b>	Sector: PDI y Personal Investigador con vinculación permanente	PABLO CAÑIZARES CAÑIZARES BEATRIZ CABAÑAS GALÁN GREGORIO CASTAÑEDA PEÑALVO YOLANDA DÍAZ DE MERA MORALES M. CONSUELO DÍAZ-MAROTO FRANCISCO J. FERNÁNDEZ MORALES SERGIO GÓMEZ ALONSO IGNACIO GRACIA FERNÁNDEZ CARMEN GUIBERTEAU CABANILLAS M. ANTONIA HERRERO CHAMORRO HENAR HERRERO SANZ FÉLIX A. JALÓN SOTES AGUSTÍN LARA SÁNCHEZ BLANCA R. MANZANO MANRIQUE MARÍA PILAR MARTÍN PORRERO GUIJARRO ANDRÉS MORENO MORENO MARÍA JESÚS RAMOS MARCOS ÁNGEL RÍOS CASTRO MANUEL A. RODRIGO RODRIGO ANA SÁNCHEZ-MIGALLÓN BERMEJO PAULA SÁNCHEZ PAREDES
	Sector: Resto de PDI y Personal Investigador	GEMA DURA GRACIA ISMAEL FERNÁNDEZ MENA MANCEBO CAMPOS, MANUELA V. FRANCISCO J. OCAÑA FERNÁNDEZ, FRANCISCO PLA MARTOS IVÁN TORRES MOYA
	Sector: Estudiantes	LUCÍA GÓMEZ PRIETO ÁNGEL ESPADA NOVILLO MARÍO SÁNCHEZ-MIGALLÓN ALISES LIDIA GONZÁLEZ HERRERO SERGIO TORRES LÓPEZ ISABEL ALCÁNTARA CALERO
	Sector: Personal de Administración y Servicios	CONCEPCIÓN CARRANZA CABEZAS FRANCISCO J. MAIGLER SERRANO M <sup>a</sup> ELENA MAESO CARBAYO

<b>COORDINADORES DE ÁREA</b>	ÁREA DE FÍSICA APLICADA	MIGUEL ÁNGEL ARRANZ MONGE
	ÁREA DE MATEMÁTICAS	HENAR HERRERO SANZ
	ÁREA DE QUÍMICA INORGÁNICA	MARÍA ISABEL LÓPEZ SOLERA
	ÁREA DE QUÍMICA ORGÁNICA	ANA SÁNCHEZ-MIGALLON BERMEJO
	ÁREA DE BIOQUÍMICA y BIOLOGÍA MOLECULAR	NILDA DEL CARMEN GALLARDO ALPÍZA
	ÁREA DE QUÍMICA ANALÍTICA	GREGORIO CASTAÑEDA PEÑALVO
	ÁREA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	CONSUELO DÍAZ-MAROTO HIDALGO
	ÁREA DE NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA	MARÍA SOLEDAD PÉREZ COELLO
	ÁREA DE CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA	CARLOS SÁNCHEZ JIMÉNEZ
	ÁREA DE QUÍMICA FÍSICA	ELENA JIMÉNEZ MARTÍNEZ
	ÁREA DE INGENIERÍA QUÍMICA	JUAN FRANCISCO RODRÍGUEZ ROMERO
	ÁREA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	JUAN RAMÓN TRAPERO ARENAS
	ÁREA DE PRODUCCIÓN ANIMAL	JOSÉ RAMÓN CABALLERO DE LA CALLE
	ÁREA DE PRODUCCIÓN VEGETAL	JAVIER CABRERA DE LA COLINA
	ÁREA DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA	ROCÍO PORRAS SORIANO

## COMISIONES TRANSVERSALES DE LA FACULTAD

<b>COMISIÓN APROBACIÓN CURSOS PROPIOS DE LA FACULTAD</b>	PRESIDENTE	MANUEL A. RODRIGO RODRIGO
	SECRETARIO	JUAN RAMÓN TRAPERO ARENAS
		RAFAEL MUÑOZ VALENCIA
		ANTONIO DE LA HOZ AYUSO
<b>COMISIÓN RECONOCIMIENTOS ACADÉMICOS</b>	PRESIDENTA	YOLANDA DÍAZ DE MERA MORALES
		MARÍA ANTONIA HERRERO CHAMORRO
		SERGIO GÓMEZ ALONSO
		MARÍA JESÚS RAMOS MARCOS
<b>COMISIÓN DE VALORACIÓN DE PREMIOS EXTRAORDINARIOS</b>	PRESIDENTE	MANUEL A. RODRIGO RODRIGO
		FRANCISCO JESÚS FERNÁNDEZ MORALES
		MARÍA ARÉVALO VILLENNA
		CARMEN GUIBERTEAU CABANILLAS
<b>INTERNACIONAL</b>	COORDINADOR	JAVIER LLANOS LÓPEZ
<b>PRÁCTICAS EXTERNAS Y TRANSFERENCIA</b>	COORDINADOR	JUAN RAMÓN TRAPERO ARENAS

## RELACIÓN DE PERSONAL DOCENTE POR ÁREAS.

NOMBRE	CATEGORÍA	ÁREA CONOCIMIENTO	EDIFICIO	EMAIL	ORCID
DRA. NILDA DEL CARMEN GALLARDO ALPIZAR	T.U.	BIOQUÍMICA Y BIOL. MOLEC	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Nilda.Gallardo@uclm.es">Nilda.Gallardo@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-3211-569X">http://orcid.org/0000-0003-3211-569X</a>
DR. DAVID AGUSTÍN LEÓN NAVARRO	T.U.	BIOQUÍMICA Y BIOL. MOLEC	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Davidagustin.leon@uclm.es">Davidagustin.leon@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-5539-9237">http://orcid.org/0000-0002-5539-9237</a>
DRA. MARGARITA MARÍA VILLAR RAYO	T.U.	BIOQUÍMICA Y BIOL. MOLEC	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:MargaritaM.villar@uclm.es">MargaritaM.villar@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-4172-9079">http://orcid.org/0000-0003-4172-9079</a>

DR. ANSELMO ACOSTA ECHEVARRIA	COLABORADOR HOHORÍFICO	CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGÍA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Anselmo.acosta@uclm.es">Anselmo.acosta@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-5626-4791">http://orcid.org/0000-0001-5626-4791</a>
DR. CARLOS J. SÁNCHEZ JIMENEZ	T.U.	CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGÍA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Carlos.SanchezJ@uclm.es">Carlos.SanchezJ@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-2912-0458">http://orcid.org/0000-0002-2912-0458</a>

DR. MIGUEL ÁNGEL ARRANZ MONGE	T.U.	FISICA APLICADA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Miguelangel.arranz@uclm.es">Miguelangel.arranz@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-2892-127X">http://orcid.org/0000-0002-2892-127X</a>
DR. JUAN ANTONIO GONZALEZ SANZ	T.U.	FISICA APLICADA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:J.A.Gonzalez@uclm.es">J.A.Gonzalez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-2091-0381">http://orcid.org/0000-0002-2091-0381</a>
DR. RICARDO LÓPEZ ANTÓN	T.U.	FISICA APLICADA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Ricardo.Lopez@uclm.es">Ricardo.Lopez@uclm.es</a>	<a href="https://scholar.google.es/citations?user=DctP85sAAAAJ&amp;hl=es">https://scholar.google.es/citations?user=DctP85sAAAAJ&amp;hl=es</a>
DR. ÁNGEL MARÍA MARTÍNEZ GARCÍA-HOZ	T.U. (E.I. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADÉN)	FISICA APLICADA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:AngelMaria.Martinez@uclm.es">AngelMaria.Martinez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-8076-4208">http://orcid.org/0000-0002-8076-4208</a>
DR. JOSÉ CARLOS MENA ARROYO	PROFESOR ASOCIADO	FÍSICA APLICADA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Josecarlos.mena@uclm.es">Josecarlos.mena@uclm.es</a>	

DR. ANTONIO DE LUCAS MARTÍNEZ	PROFESOR HEMÉRITO	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Antonio.LucasM@uclm.es">Antonio.LucasM@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-6351-1594">http://orcid.org/0000-0001-6351-1594</a>
DR. PABLO CAÑIZARES CAÑIZARES	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Pablo.canizares@uclm.es">Pablo.canizares@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-7800-8809">http://orcid.org/0000-0002-7800-8809</a>
DR. JUAN FRANCISCO RODRÍGUEZ ROMERO	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ITQUIMA	<a href="mailto:Juan.RRomero@uclm.es">Juan.RRomero@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0000-0000-0000">http://orcid.org/0000-0000-0000-0000</a>

					- 0001-8838-1976
DR. MANUEL ANDRÉS RODRIGO RODRIGO	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Manuel.Rodrigo@uclm.es">Manuel.Rodrigo@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-2518-8436">http://orcid.org/0000-0003-2518-8436</a>
DRA. PAULA SÁNCHEZ PAREDES	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Paula.Sanchez@uclm.es">Paula.Sanchez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-6585-8196">http://orcid.org/0000-0001-6585-8196</a>
DR. FERNANDO DORADO FERNÁNDEZ	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Fernando.Dorado@uclm.es">Fernando.Dorado@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-7892-9333">http://orcid.org/0000-0002-7892-9333</a>
DR. JOSÉ VILLASEÑOR CAMACHO	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ITQUIMA	<a href="mailto:Jose.Villasenor@uclm.es">Jose.Villasenor@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-5865-0610">http://orcid.org/0000-0001-5865-0610</a>
DR. IGNACIO GRACIA FERNÁNDEZ	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Ignacio.Gracia@uclm.es">Ignacio.Gracia@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-7904-5866">http://orcid.org/0000-0001-7904-5866</a>
DRA. CRISTINA SÁEZ JIMÉNEZ	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Cristina.Saez@uclm.es">Cristina.Saez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-6652-0496">http://orcid.org/0000-0001-6652-0496</a>
DRA. MARÍA JESÚS RAMOS MARCOS	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ITQUIMA	<a href="mailto:Maríajesus.Ramos@uclm.es">Maríajesus.Ramos@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-0317-2070">http://orcid.org/0000-0003-0317-2070</a>
DR. FRANCISCO. JESÚS FERNÁNDEZ MORALES	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ITQUIMA	<a href="mailto:FcoJesus.FMorales@uclm.es">FcoJesus.FMorales@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-0389-6247">http://orcid.org/0000-0003-0389-6247</a>
DR. JUSTO LOBATO BAJO	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Justo.Lobato@uclm.es">Justo.Lobato@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-2824-8799">http://orcid.org/0000-0003-2824-8799</a>
DRA. MARÍA LUZ SÁNCHEZ SILVA	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:MaríaLuz.Sanchez@uclm.es">MaríaLuz.Sanchez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-4348-7520">http://orcid.org/0000-0002-4348-7520</a>
DR. ANTONIO DE LUCAS CONSUEGRA	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Antonio.LConsuegra@uclm.es">Antonio.LConsuegra@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-8080-8293">http://orcid.org/0000-0001-8080-8293</a>
DR. JAVIER LLANOS LÓPEZ	C.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Javier.Llanos@uclm.es">Javier.Llanos@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-6404-3577">http://orcid.org/0000-0001-6404-3577</a>
DRA. ANA MARÍA BORREGUERO SIMÓN	T.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ITQUIMA	<a href="mailto:AnaMaria.Borreguero@uclm.es">AnaMaria.Borreguero@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-9498-5987">http://orcid.org/0000-0001-9498-5987</a>
DR. ÁNGEL PÉREZ MARTÍNEZ	T.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Angel.perez@uclm.es">Angel.perez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-9498-5987">http://orcid.org/0000-0001-9498-5987</a>

					<a href="https://orcid.org/0002-0484-0504">0002-0484-0504</a>
DRA.ANA RAQUEL DE LA OSA PUEBLA	T.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:AnaRaquel.Osa@uclm.es">AnaRaquel.Osa@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-0695-2067">http://orcid.org/0000-0002-0695-2067</a>
DRA.CARMEN MARÍA FERNÁNDEZ MARCHANTE	T.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ITQUIMA	<a href="mailto:CarmenM.FMarchante@uclm.es">CarmenM.FMarchante@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-3840-1315">http://orcid.org/0000-0002-3840-1315</a>
DR. JESÚS MANUEL GARCÍA VARGAS	T.U.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:JesusManuel.Garcia@uclm.es">JesusManuel.Garcia@uclm.es</a>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6567-6795">https://orcid.org/0000-0002-6567-6795</a>
DR. JESÚS GARCÍA GÓMEZ	AS. N2 3H	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Jesus.GarciaGomez@uclm.es">Jesus.GarciaGomez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-6584-7075">http://orcid.org/0000-0001-6584-7075</a>
D. ÁNGEL LUIS VILLEGAS ANDRINO	AS. N2 3H.	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:Angel.villegas@uclm.es">Angel.villegas@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-2428-7953">http://orcid.org/0000-0002-2428-7953</a>
D.ª MARÍA CLARA YAGÜE GÓMEZ	AS. N3 3H	INGENIERÍA QUÍMICA	ENRIQUE COSTA	<a href="mailto:mariaclara.ygomez@uclm.es">mariaclara.ygomez@uclm.es</a>	<a href="https://orcid.org/0000-0001-9252-2882">https://orcid.org/0000-0001-9252-2882</a>

DRA.HENAR HERRERO SANZ	C.U.	MATEMÁTICA APLICADA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:Henar.Herrero@uclm.es">Henar.Herrero@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-8598-0217">http://orcid.org/0000-0002-8598-0217</a>
DRA.MARÍA CRUZ NAVARRO LÉRIDA	C.U.	MATEMÁTICA APLICADA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:MariaCruz.Navarro@uclm.es">MariaCruz.Navarro@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-2388-5350">http://orcid.org/0000-0003-2388-5350</a>
DRA.HELIA PEREIRA SERRANO	T.U.	MATEMÁTICA APLICADA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:HeliaC.Pereira@uclm.es">HeliaC.Pereira@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-4511-9473">http://orcid.org/0000-0002-4511-9473</a>
DR. FRANCISCO PLA MARTOS	T.U.	MATEMÁTICA APLICADA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:Francisco.Pla@uclm.es">Francisco.Pla@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-7767-7894">http://orcid.org/0000-0001-7767-7894</a>
ELENA GAJATE PANIAGUA	AS. N2 6H	MATEMÁTICA APLICADA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:Elena.Gajate@uclm.es">Elena.Gajate@uclm.es</a>	
JESÚS CORTÉS VELASCO	CFPU	MATEMÁTICA APLICADA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:jesus.cortes5@alu.uclm.es">jesus.cortes5@alu.uclm.es</a>	
DARÍO MARTÍNEZ MARTÍNEZ	CPP	MATEMÁTICA APLICADA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:dario.martinez1@alu.uclm.es">dario.martinez1@alu.uclm.es</a>	

DR. JOSÉ ANTONIO MURILLO PULGARÍN	C.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:JoseAntonio.Murillo@uclm.es">JoseAntonio.Murillo@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-7475-6909">http://orcid.org/0000-0001-7475-6909</a>
-----------------------------------	------	-------------------	-------------------	--	---

DR. ÁNGEL RÍOS CASTRO	C.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Angel.Rios@uclm.es">Angel.Rios@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-1728-3097">http://orcid.org/0000-0003-1728-3097</a>
DRA. JUANA RODRÍGUEZ FLORES	C.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Juana.rflores@uclm.es">Juana.rflores@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-3172-9171">http://orcid.org/0000-0003-3172-9171</a>
DRA. CARMEN GUIBERTEAU CABANILLAS	T.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Carmen.Guiberteau@uclm.es">Carmen.Guiberteau@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-2164-377X">http://orcid.org/0000-0003-2164-377X</a>
DR. JOSÉ MARÍA LEMUS GALLEGO	T.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:JoseMaria.Lemus@uclm.es">JoseMaria.Lemus@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-0951-0977">http://orcid.org/0000-0002-0951-0977</a>
DRA. AURELIA ALAÑÓN MOLINA	T.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Aurelia.alanon@uclm.es">Aurelia.alanon@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-7892-3492">http://orcid.org/0000-0002-7892-3492</a>
DR. GREGORIO CASTAÑEDA PEÑALVO	T.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Gregorio.castaneda@uclm.es">Gregorio.castaneda@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-5211-6238">http://orcid.org/0000-0002-5211-6238</a>
DRA. LUISA FERNANDA GARCÍA BERMEJO	T.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:LuisaFernanda.Garcia@uclm.es">LuisaFernanda.Garcia@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-3538-1811">http://orcid.org/0000-0003-3538-1811</a>
DRA. ANA MARÍA CONTENTO SALCEDO	T.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:AnaMaria.Contento@uclm.es">AnaMaria.Contento@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-4732-2782">http://orcid.org/0000-0002-4732-2782</a>
DR. PABLO FERNÁNDEZ LÓPEZ	T.U.	QUÍMICA ANALÍTICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Pablo.Fdez@uclm.es">Pablo.Fdez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-5826-8582">http://orcid.org/0000-0002-5826-8582</a>

DR. ERNESTO MARTÍNEZ ATAZ	PROFESOR EMÉRITO	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:ErnestoM.Ataz@uclm.es">ErnestoM.Ataz@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-0812-6973">http://orcid.org/0000-0002-0812-6973</a>
DR. JOSÉ ALBALADEJO PÉREZ	C.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Jose.Albaladejo@uclm.es">Jose.Albaladejo@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-8776-6807">http://orcid.org/0000-0001-8776-6807</a>
DRA. BEATRIZ CABAÑAS GALÁN	C.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Beatriz.cabanas@uclm.es">Beatriz.cabanas@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-1018-8647">http://orcid.org/0000-0002-1018-8647</a>
DR. ALFONSO ARANDA RUBIO	C.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Alfonso.Aranda@uclm.es">Alfonso.Aranda@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-1188-4775">http://orcid.org/0000-0002-1188-4775</a>
DRA. ELENA JIMÉNEZ MARTÍNEZ	C.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Elena.Jimenez@uclm.es">Elena.Jimenez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-6302-">http://orcid.org/0000-0002-6302-</a>

					0346
DRA.LUCÍA SANTOS PEINADO	T.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Lucia.Santos@uclm.es">Lucia.Santos@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-6942-1589">http://orcid.org/0000-0002-6942-1589</a>
DR. FRANCISCO POBLETE MARTÍN	T.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:FcoJavier.Poblete@uclm.es">FcoJavier.Poblete@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-2149-4826">http://orcid.org/0000-0002-2149-4826</a>
DRA.MARÍA PILAR MARTÍN PORRERO	C.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:MariaPilar.Martin@uclm.es">MariaPilar.Martin@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-1598-3313">http://orcid.org/0000-0003-1598-3313</a>
DRA.SAGRARIO SALGADO MUÑOZ	T.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Sagrario.Salgado@uclm.es">Sagrario.Salgado@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-6811-4117">http://orcid.org/0000-0001-6811-4117</a>
DR. ALBERTO NOTARIO MOLINA	T.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Alberto.Molina@uclm.es">Alberto.Molina@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-0097-6647">http://orcid.org/0000-0003-0097-6647</a>
DRA.REYES LÓPEZ ALAÑÓN	T.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Reyes.Lopez@uclm.es">Reyes.Lopez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-3502-7970">http://orcid.org/0000-0002-3502-7970</a>
DR. BERNABÉ BALLESTEROS RUÍZ	T.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Bernabe.Ballesteros@uclm.es">Bernabe.Ballesteros@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-4853-9956">http://orcid.org/0000-0003-4853-9956</a>
DRA.YOLANDA DÍAZ DE MERA MORALES	T.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Yolanda.Diaz@uclm.es">Yolanda.Diaz@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-1923-6748">http://orcid.org/0000-0002-1923-6748</a>
DRA. MARÍA ANTIÑOLO NAVAS	T.U.	QUÍMICA FÍSICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:maria.antinolo@uclm.es">maria.antinolo@uclm.es</a>	<a href="https://orcid.org/0000-0001-6769-0470">https://orcid.org/0000-0001-6769-0470</a>

DR. FÉLIX ÁNGEL JALÓN SOTÉS	C.U.	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Felix.Jalon@uclm.es">Felix.Jalon@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-6622-044X">http://orcid.org/0000-0002-6622-044X</a>
DRA. BLANCA ROSA MANZANO MANRIQUE	C.U.	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Blanca.Manzano@uclm.es">Blanca.Manzano@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-4908-4503">http://orcid.org/0000-0002-4908-4503</a>
DR. AGUSTÍN LARA SÁNCHEZ	C.U.	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Agustin.Lara@uclm.es">Agustin.Lara@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-6547-4862">http://orcid.org/0000-0001-6547-4862</a>
DR. FERNANDO CARRILLO HERMOSILLA	C.U.	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Fernando.Carrillo@uclm.es">Fernando.Carrillo@uclm.es</a>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-1187-7719">https://orcid.org/0000-0002-1187-7719</a>
DRA. MARÍA ISABEL LÓPEZ SOLERA	C.U.	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Mabel.Lopez@uclm.es">Mabel.Lopez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-7145-7815">http://orcid.org/0000-0001-7145-7815</a>
DR. SANTIAGO GARCÍA YUSTE	T.U.	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Santiago.Gyuste@uclm.es">Santiago.Gyuste@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-9050-3773">http://orcid.org/0000-0002-9050-3773</a>
DR. RAFAEL FERNÁNDEZ GALÁN	T.U.	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Rafael.FGalan@uclm.es">Rafael.FGalan@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-5832-6247">http://orcid.org/0000-0001-5832-6247</a>
DRA. ELENA VILLASEÑOR CAMACHO	T.U.	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Elena.Villasenor@uclm.es">Elena.Villasenor@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-9517-8594">http://orcid.org/0000-0002-9517-8594</a>
GEMA DURÁ GRACIA	AYTE. DOCTORA	QUÍMICA INORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Gema.dura@uclm.es">Gema.dura@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-5053-640X">http://orcid.org/0000-0001-5053-640X</a>

DR. ENRIQUE DÍEZ BARRA	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Enrique.Diez@uclm.es">Enrique.Diez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-9785-0305">http://orcid.org/0000-0002-9785-0305</a>
DR. ANTONIO DE LA HOZ AYUSO	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Antonio.Hoz@uclm.es">Antonio.Hoz@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-7101-6910">http://orcid.org/0000-0002-7101-6910</a>
DR. ÁNGEL DÍAZ ORTÍZ	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Angel.Diaz@uclm.es">Angel.Diaz@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-1896-9103">http://orcid.org/0000-0003-1896-9103</a>
DR. JULIÁN RODRÍGUEZ LÓPEZ	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Julian.Rodriguez@uclm.es">Julian.Rodriguez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-0675-3439">http://orcid.org/0000-0002-0675-3439</a>
DR. ANDRÉS MORENO MORENO	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Andres.Moreno@uclm.es">Andres.Moreno@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-5096-7506">http://orcid.org/0000-0002-5096-7506</a>

DR. JUAN TEJEDA SOJO	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Juan.Tejada@uclm.es">Juan.Tejada@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-4666-1862">http://orcid.org/0000-0002-4666-1862</a>
DRA. M <sup>a</sup> PRADO SÁNCHEZ VERDÚ	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Mariaprado.Sanchez@uclm.es">Mariaprado.Sanchez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-0971-2912">http://orcid.org/0000-0003-0971-2912</a>
DRA. ANA SÁNCHEZ-MIGALLÓN BERMEJO	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Ana.SMigallon@uclm.es">Ana.SMigallon@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-0984-845X">http://orcid.org/0000-0002-0984-845X</a>
DRA. MARÍA DEL PILAR PRIETO NUÑEZ-POLO	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Mariapilar.Prieto@uclm.es">Mariapilar.Prieto@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-6318-4180">http://orcid.org/0000-0002-6318-4180</a>
DRA. ESTER VÁZQUEZ FDEZ-PACHECO	C.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Ester.Vazquez@uclm.es">Ester.Vazquez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-3223-8024">http://orcid.org/0000-0003-3223-8024</a>
DRA. SONIA MERINO GUIJARRO	T.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	SAN ALBERTO MAGNO	<a href="mailto:Sonia.Merino@uclm.es">Sonia.Merino@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-7124-8076">http://orcid.org/0000-0002-7124-8076</a>
DRA. MARÍA ANTONIA HERRERO CHAMORRO	T.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Maríaantonía.Herrero@uclm.es">Maríaantonía.Herrero@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-8860-9325">http://orcid.org/0000-0002-8860-9325</a>
DRA. MARÍA VICTORIA GÓMEZ ALMAGRO	T.U.	QUÍMICA ORGÁNICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:MaríaVictoria.Gomez@uclm.es">MaríaVictoria.Gomez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-3183-0504">http://orcid.org/0000-0002-3183-0504</a>
DR. ANTONIO MANUEL RODRÍGUEZ GARCÍA	PROFESOR ASOCIADO	QUÍMICA ORGÁNICA	MARIE CURIE	<a href="mailto:antoniom.rodriquez@uclm.es">antoniom.rodriquez@uclm.es</a>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4405-2406">https://orcid.org/0000-0002-4405-2406</a>

DR. GIUSEPPE FREGAPANE QUADRI	C.U.	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Giuseppe.Fregapane@uclm.es">Giuseppe.Fregapane@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-7654-5774">http://orcid.org/0000-0002-7654-5774</a>
DRA. MARÍA SOLEDAD PÉREZ COELLO	C.U.	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Soledad.perez@uclm.es">Soledad.perez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-4929-5327">http://orcid.org/0000-0002-4929-5327</a>
DR. SERGIO GÓMEZ ALONSO	T.U.	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA	MARIE CURIE	<a href="mailto:Sergio.Gomez@uclm.es">Sergio.Gomez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-2358-6636">http://orcid.org/0000-0002-2358-6636</a>
DRA. MANUELA V. MANCEBO CAMPOS	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA	MARIE CURIE	<a href="mailto:MVanesa.Mancebo@uclm.es">MVanesa.Mancebo@uclm.es</a>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-9441-4989">https://orcid.org/0000-0002-9441-4989</a>

DRA. M <sup>a</sup> DESAMPARADOS SALVADOR MOYA	C.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:Amparo.Salvador@uclm.es">Amparo.Salvador@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-5243-815X">http://orcid.org/0000-0001-5243-815X</a>
DRA. ANA ISABEL BRIONES PÉREZ	C.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:Ana.Briones@uclm.es">Ana.Briones@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0000-0000-0000">http://orcid.org/0000-0000-0000-0000</a>

					0003-3389-9027
DR. MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ VIÑAS	C.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:MiguelAngel.Gonzalez@uclm.es">MiguelAngel.Gonzalez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-7089-1342">http://orcid.org/0000-0002-7089-1342</a>
DRA. M <sup>a</sup> CONSUELO DÍAZ-MAROTO HIDALGO.	C.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:MariaConsuelo.Diaz@uclm.es">MariaConsuelo.Diaz@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-1219-0927">http://orcid.org/0000-0002-1219-0927</a>
DRA. MARÍA ARÉVALO VILLENA	C.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:Maria.Arevalo@uclm.es">Maria.Arevalo@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-8224-7637">http://orcid.org/0000-0001-8224-7637</a>
DRA. JUSTA M <sup>a</sup> POVEDA COLADO	T.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:JustaMaria.Poveda@uclm.es">JustaMaria.Poveda@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-2843-2249">http://orcid.org/0000-0002-2843-2249</a>
DRA. ALMUDENA SORIANO PÉREZ	T.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:Almudena.Soriano@uclm.es">Almudena.Soriano@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-9952-213X">http://orcid.org/0000-0001-9952-213X</a>
DRA. MARÍA ARÉVALO VILLENA	C.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:Maria.Arevalo@uclm.es">Maria.Arevalo@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-8224-7637">http://orcid.org/0000-0001-8224-7637</a>
DRA. EVA SÁNCHEZ-PALOMO LORENZO	T.U.	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:Eva.Sanchez@uclm.es">Eva.Sanchez@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-2982-0371">http://orcid.org/0000-0003-2982-0371</a>
DRA. MÓNICA FERNÁNDEZ GONZÁLEZ	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR INTERINO	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:Monica.Fernandez@uclm.es">Monica.Fernandez@uclm.es</a>	<a href="https://orcid.org/0000-0003-3982-3111">https://orcid.org/0000-0003-3982-3111</a>
DRA. PILAR FERNÁNDEZ-PACHECO RODRIGUEZ	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	MARIE CURIE	<a href="mailto:Pilar.FRodriguez@uclm.es">Pilar.FRodriguez@uclm.es</a>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6967-6493">https://orcid.org/0000-0002-6967-6493</a>

DR. JUAN RAMÓN TRAPERO ARENAS	C.U.	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:JuanRamon.Trapero@uclm.es">JuanRamon.Trapero@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-5879-3133">http://orcid.org/0000-0002-5879-3133</a>
DR. PABLO GARCÍA ANSOLO	ASOCIADO	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:Pablo.Garcia@uclm.es">Pablo.Garcia@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-5206-9347">http://orcid.org/0000-0002-5206-9347</a>

DR. ÁNGEL REDONDO GARCÍA	ASOCIADO	EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA	MARGARITA SALAS	<a href="mailto:AngelRedondo@uclm.es">AngelRedondo@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-1867-0224">http://orcid.org/0000-0003-1867-0224</a>
DRA. ROCÍO PORRAS SORIANO	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR INTERINO	EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA	EDIFICIO POLITECNICA C-REAL	<a href="mailto:Rocio.Porras@uclm.es">Rocio.Porras@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0003-">http://orcid.org/0000-0003-</a>

					<a href="tel:4037-2928">4037-2928</a>
--	--	--	--	--	---------------------------------------

DR. JAVIER CABRERA DE LA COLINA	C.E.U.	PRODUCCIÓN VEGETAL	SAN ISIDRO LABRADOR	<a href="mailto:Javier.Cabrera@uclm.es">Javier.Cabrera@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0002-8507-3043">http://orcid.org/0000-0002-8507-3043</a>
---------------------------------------	--------	-----------------------	------------------------	--	---

JOSÉ RAMÓN CABALLERO DE LA CALLE	C.E.U.	PRODUCCIÓN ANIMAL	SAN ISIDRO LABRADOR	<a href="mailto:JoseRamon.Caballero@uclm.es">JoseRamon.Caballero@uclm.es</a>	<a href="http://orcid.org/0000-0001-6740-1675">http://orcid.org/0000-0001-6740-1675</a>
--	--------	----------------------	------------------------	--	---

## RELACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO DE GESTIÓN Y DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

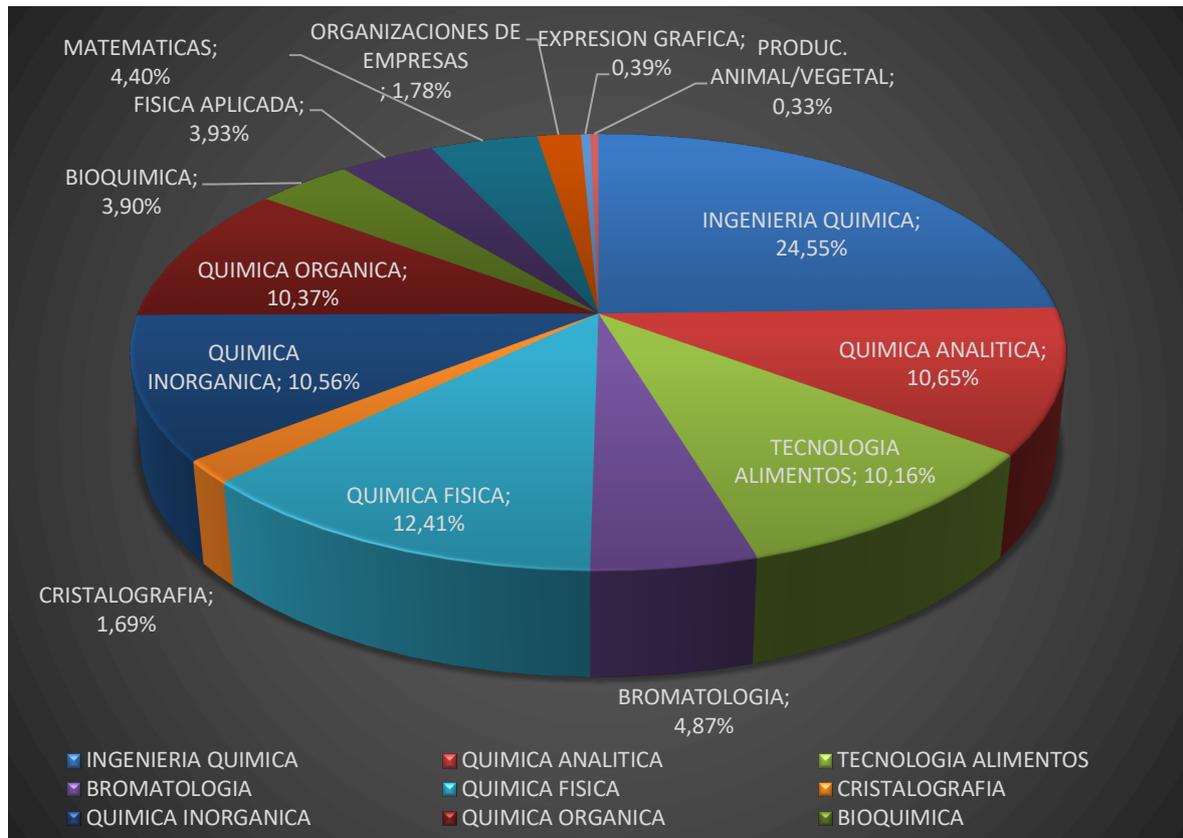
NOMBRE	CATEGORÍA	EDIFICIO	PLANTA	EMAIL
RAFAEL MUÑOZ VALENCIA	ADMINISTRADOR	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:rafael.munoz@uclm.es">rafael.munoz@uclm.es</a>
PEDRO GÁLVEZ DÍAZ	PERSONAL DE APOYO A LA DOCENCIA	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Pedro.galvez@uclm.es">Pedro.galvez@uclm.es</a>
ALEJANDRO CAÑAMERO NAVARRO	PERSONAL DE APOYO A LA DOCENCIA	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Alejandro.cnavarro@uclm.es">Alejandro.cnavarro@uclm.es</a>
ÁNGEL JIMÉNEZ ROJAS	SECRETARÍA DECANATO	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Angel.JimenezRojas@uclm.es">Angel.JimenezRojas@uclm.es</a>
MANUEL CRIADO SÁNCHEZ MIGALLÓN	TÉCNICO DE LA UGIC	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:manuel.criado@uclm.es">manuel.criado@uclm.es</a>
MARÍA DEL PRADO DÍAZ ALCÁZAR	RESPONSABLE DE EDIFICIO	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Mariaprado.diaz@uclm.es">Mariaprado.diaz@uclm.es</a>
CÉSAR ARANDA GONZÁLEZ	OFICIAL DE SERVICIOS	MARIE CURIE	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Cesar.aranda@uclm.es">Cesar.aranda@uclm.es</a>
MARÍA JOSÉ ASTILLERO DÍAZ-SALAZAR	GESTOR DE SERVICIOS	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Marياjose.astillero@uclm.es">Marياjose.astillero@uclm.es</a>
ANA BRÍÑAS ASTILLEROS	GESTOR DE SERVICIOS	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA	<a href="mailto:Ana.Brinas@uclm.es">Ana.Brinas@uclm.es</a>
MARÍA DEL MAR DÍAZ PECO	GESTOR DE SERVICIOS	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Mar.diaz@uclm.es">Mar.diaz@uclm.es</a>
PALOMA MARTÍN RODRÍGUEZ	GESTOR DE SERVICIOS	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Paloma.Martin@uclm.es">Paloma.Martin@uclm.es</a>
TERESA RIVAS MUÑOZ	GESTOR DE SERVICIOS	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Teresa.Rivas@uclm.es">Teresa.Rivas@uclm.es</a>
MARÍA LUISA FERNÁNDEZ SERRANO	GESTOR DE SERVICIOS	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	
MARÍA DE LOS ÁNGELES MARTÍN TEJERO	GESTOR DE SERVICIOS	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:MariaAngeles.Martin@uclm.es">MariaAngeles.Martin@uclm.es</a>
CLARA ISABEL VELÁZQUEZ VELÁZQUEZ	GESTOR DE SERVICIOS	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:CIIsabel.Velazquez@uclm.es">CIIsabel.Velazquez@uclm.es</a>
JESÚS MANUEL BLESA GONZÁLEZ	TÉCNICOS DE LABORATORIO (INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA)	SAN ALBERTO MAGNO	PLANTA PRIMERA	<a href="mailto:Jesus.bleasa@uclm.es">Jesus.bleasa@uclm.es</a>
MARÍA ROSARIO DE LA BARREDA MANSO	TÉCNICOS DE LABORATORIO (ANALÍTICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS)	SAN ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:MariaRosario.barreda@uclm.es">MariaRosario.barreda@uclm.es</a>
JOSÉ JULIÁN DE LA RICA ALAMEDA	PERSONAL TÉCNICO DEL PLAN PROPIO FEDER (TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS)	MARIE CURIE	PLANTA BAJA/ PRIMERA PLANTA	<a href="mailto:Jose.delarica@uclm.es">Jose.delarica@uclm.es</a>
ASCENSIÓN GÓMEZ BLANCO	TÉCNICOS DE LABORATORIO (ANALÍTICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS)	MARIE CURIE	PLANTA BAJA/ PRIMERA PLANTA	<a href="mailto:Ascension.gomez@uclm.es">Ascension.gomez@uclm.es</a>
MARÍA ALEJANDRA GÓMEZ LAGUNA	TÉCNICOS DE LABORATORIO (ANALÍTICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS)	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Maria.gomez@uclm.es">Maria.gomez@uclm.es</a>
RIANSARES DEL REY GARCÍA	TÉCNICOS DE LABORATORIO (INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA)	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Riansaresdel.rey@uclm.es">Riansaresdel.rey@uclm.es</a>
SERGIO MORENO DONOSO	TÉCNICOS DE LABORATORIO (INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA)	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Sergio.moreno@uclm.es">Sergio.moreno@uclm.es</a>
MARÍA DEL PRADO RODRÍGUEZ PÉREZ	TÉCNICOS DE LABORATORIO (INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA)	SAN ALBERTO MAGNO	PLANTA PRIMERA	<a href="mailto:Mariaprado.rodriquez@uclm.es">Mariaprado.rodriquez@uclm.es</a>
CONCEPCIÓN CARRANZA CABEZAS	TÉCNICOS DE LABORATORIO (INGENIERÍA QUÍMICA)	ENRIQUE COSTA	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Concepcion.carranza@uclm.es">Concepcion.carranza@uclm.es</a>
ARCADIO NIELFA CAÑIZARES	TÉCNICOS DE LABORATORIO (INGENIERÍA QUÍMICA)	ENRIQUE COSTA	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Arcadio.nielfa@uclm.es">Arcadio.nielfa@uclm.es</a>

<b>NOMBRE</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>EDIFICIO</b>	<b>PLANTA</b>	<b>EMAIL</b>
ROSA MARÍA HUERTAS BODAS	TÉCNICOS DE LABORATORIO (QUÍMICA FÍSICA)	MARIE CURIE	PLANTA SEGUNDA	<a href="mailto:RosaMaria.Huertas@uclm.es">RosaMaria.Huertas@uclm.es</a>
FRANCISCO J. MAIGLER SERRANO	TÉCNICOS DE LABORATORIO (QUÍMICA FÍSICA)	MARIE CURIE	PLANTA SEGUNDA	<a href="mailto:Fco.Maigler@uclm.es">Fco.Maigler@uclm.es</a>
EDUARDO PRADO GARCÍA-CONSUEGRA	TÉCNICOS DE LABORATORIO (FÍSICA APLICADA)	MARGARITA SALAS	PLANTA SÓTANO	<a href="mailto:Eduardo.Prado@uclm.es">Eduardo.Prado@uclm.es</a>
MARIO RIVERA CABANILLAS	PERSONAL DE LABORATORIO (FÍSICA APLICADA)	MARGARITA SALAS	PLANTA SÓTANO	<a href="mailto:Mario.rivera@uclm.es">Mario.rivera@uclm.es</a>
MARÍA CELESTE SÁNCHEZ PLAZA	EJECUTIVO DE DEPARTAMENTO (INGENIERÍA QUÍMICA)	ENRIQUE COSTA	PLANTA PRIMERA	<a href="mailto:Celeste.sanchez@uclm.es">Celeste.sanchez@uclm.es</a>
ANA MARÍA ANTEQUERA SERRANO	EJECUTIVO DE DEPARTAMENTO (INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA)	S. ALBERTO MAGNO	PLANTA PRIMERA	<a href="mailto:anamaria.antequera@uclm.es">anamaria.antequera@uclm.es</a>
MARÍA ELENA MAESO CARBAYO	EJECUTIVO DE DEPARTAMENTO (QUÍMICA FÍSICA)	MARIE CURIE	PLANTA SEGUNDA	<a href="mailto:Marialena.Maeso@uclm.es">Marialena.Maeso@uclm.es</a>
MARÍA DEL CARMEN ESTRADA DÍAZ	EJECUTIVO DE DEPARTAMENTO (QUÍMICA ANALÍTICA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS)	MARIE CURIE	PLANTA BAJA	<a href="mailto:Mariacarmen.estrada@uclm.es">Mariacarmen.estrada@uclm.es</a>
JULIETTE SARAIVA	GESTORA DE PROYECTOS GRUPO TEQUIMA	ENRIQUE COSTA		<a href="mailto:Juliette.saraiva@uclm.es">Juliette.saraiva@uclm.es</a>

## CUANTÍA DE LOS FONDOS RECIBIDOS (2024):

<b>PRESUPUESTO GESTIONADO (EUROS)</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS</b>	
PRESUPUESTO ORDINARIO DE CENTRO	184.620,00
OLIMPIADA DE LA QUÍMICA	1.000,00
TESIS DOCTORALES	6231,91
PLAZAS DE PROFESORADO	6.000,00
MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA	780,00
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA	2.640,00
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO CALIDAD	2.870,00
MÁSTER UNIVERSITARIO ERASMUS MUNDUS	3.400,00
MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS	870,00
MENTORIZACIÓN	7.748,55
EVALUACIÓN DESTREZAS LABORATORIO QUÍMICA FÍSICA	500,00
FORMACIÓN PROFESORADO EVALUAR COMPETENCIAS	500,00
FORTALECIMIENTO PROGRAMA MENTORIZACIÓN	500,00
TEC. EDUCATIVA CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	500,00
CURSO LO IMPRESCINDIBLE DE QUÍMICA	2.400,00
CURSO LO IMPRESCINDIBLE DE FÍSICA	2.272,00
CURSO LO IMPRESCINDIBLE DE MATEMÁTICAS	1.272,00
MÁSTER GESTIÓN AVANZADA LABORATORIOS	53.058,66
CURSO UNIVERSITARIO FORM. AVANZADA INIC LABORATORIOS	14.964,49
CIENCIA JOVEN	2.948,55
<b>PRESUPUESTO POR ÁREAS</b>	
INGENIERIA QUIMICA	22.745,43 €
QUIMICA ANALITICA	9.869,90 €
TECNOLOGIA ALIMENTOS	9.415,24 €
BROMATOLOGIA	4.510,43 €
QUIMICA FISICA	11.501,11 €
CRISTALOGRAFIA	1.566,57 €
QUIMICA INORGANICA	9.778,21 €
QUIMICA ORGANICA	9.604,00 €
BIOQUIMICA	3.611,85 €
FISICA APLICADA	3.641,30 €
MATEMATICAS	4.077,76 €
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	1.647,10 €
EXPRESION GRAFICA	361,95 €
PRODUC. ANIMAL/VEGETAL	309,16 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO GESTIONADO (EUROS)</b>	<b>294.401,49</b>

## DISTRIBUCIÓN DE PRESUPUESTOS ENTRE LAS ÁREAS DE LA FACULTAD PARA EL AÑO 2024



## LOS ESTUDIANTES Y SU REPRESENTACIÓN

### ESTUDIANTES

#### Número total de estudiantes matriculados en el Centro\*:

TÍTULO	Nº ESTUDIANTES
GRADO EN QUÍMICA	348
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA	197
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	151
MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA	9
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA	42
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD	25
MÁSTER UNIVERSITARIO ERASMUS MUNDUS EN INGENIERÍA DE BIOPRODUCTOS Y BIOMASA SOSTENIBLE	19
MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD	21
MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS	14

#### Número de estudiantes de nuevo ingreso en los Grados\*:

GRADO	Nº ESTUDIANTES
GRADO EN QUÍMICA	87
GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA	49
GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	24

#### Número de estudiantes de doctorado\*:

DOCTORADO	Nº ESTUDIANTES
QUÍMICA	50
INGENIERÍA QUÍMICA Y AMBIENTAL	34
QUÍMICA SOSTENIBLE	12
ENOLOGÍA, VITICULTURA Y SOSTENIBILIDAD	1

\*Los datos han sido obtenidos del Sistema de Información a la Dirección de la Oficina de Planificación y Calidad con fecha de 22/11/2024 sobre el curso 2023/2024

## **REPRESENTANTES DE LOS ESTUDIANTES**

### **REPRESENTACIÓN EN EL GRADO:**

<b>GRADO</b>	<b>CURSO</b>	<b>FIGURA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>APELLIDOS</b>	
QUÍMICA	1º grado	Delegado/a	CARLOS	GUTIÉRREZ	MERINO
		Subdelegado/a	JUDITH	GARCÍA	BARNICOAT
	2º grado	Delegado/a	EVA	LUNA	GOLVANO
		Subdelegado/a	LIDIA	GONZÁLEZ	HERRERO
	3º grado	Delegado/a	JORGE	AGUILERA	MORENO
		Subdelegado/a	ALFREDO	MOLINA	CAMUÑAS
4º grado	Delegado/a	MARIO	SÁNCHEZ-MIGALLÓN	ALISES	
	Subdelegado/a	FRANCISCO JAVIER	GONZÁLEZ	ARANDA	
INGENIERÍA QUÍMICA	1º grado	Delegado/a	JOSÉ	MONTES	CABELLO
		Subdelegado/a	AMIRA	ZOHRY	
	2º grado	Delegado/a	VÍCTOR	PINEDA	LEÓN
		Subdelegado/a	AITOR	QUINTANA	TRUJILLO
	3º grado	Delegado/a	AGUSTÍN	DÍAZ-CANO	JAIME
		Subdelegado/a	MARIO	DEL RÍO	LÓPEZ
4º grado	Delegado/a	ÁNGEL	ESPADA	NOVILLO	
	Subdelegado/a	VICTORIA	NAVAS	ROMERO	
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	1º grado	Delegado/a	CLARA	GUTIÉRREZ	ROMERO
		Subdelegado/a	VICENTE	TOMÁS	DÁVILA
	2º grado	Delegado/a	ALBA	RUIZ-SOCOLADO	GRANADO
		Subdelegado/a	GABRIEL	ZARAGOZA	RASTROL
	3º grado	Delegado/a	LAURA	DÍAZ	PANADERO
		Subdelegado/a	ANA DELIA	RAMIRO	MALDONADO
4º grado	Delegado/a	ANA ISABEL	URBINA	SAUCEDO	
	Subdelegado/a	SERGIO	TORRES	LÓPEZ	

## **REPRESENTACIÓN EN EL MÁSTER:**

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN QUÍMICA	Delegado/a	FERNANDO	MANZANO	MUÑOZ
	Subdelegado/a			
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA (PRIMERO)	Delegado/a	Fº JAVIER	BENITO	JURADO
	Subdelegado/a	JULIO	ABARCA	ROMERO
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA (SEGUNDO)	Delegado/a	JOSÉ MANUEL	AQUINO	PÉREZ
	Subdelegado/a	JOSÉ TOMÁS	HERNÁNDEZ	RODRÍGUEZ
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD	Delegado/a	TERESA	SOTO	PARAMIO
	Subdelegado/a	MARÍA	MIQUEL	GARCÍA
MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS	Delegado/a	GUILLERMO	GARCÍA	SAEZ
	Subdelegado/a			
MÁSTER ERASMUS MUNDU	Delegado/a 1º	CAMILO	CASTRILLON	TORO
	Delegado/a 2º	ANA LUIZA	NEVES	DE AMORIM

## **REPRESENTACIÓN DEL CENTRO:**

DELEGADA DE CENTRO	LIDIA GONZÁLEZ HERRERO
SUBDELEGADA (INGENIERÍA QUÍMICA)	JOSÉ MONTES CABELLO
SUBDELEGADA (QUÍMICA):	JUDITH GARCÍA BARNICOAT
SUBDELEGADO (CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS)	SERGIO TORRES LÓPEZ
SECRETARIO	MARIO SÁNCHEZ-MIGALLÓN ALISES
TESORERO	ALFREDO MOLINA CAMUÑAS

## **EGRESADOS CURSO 23/24**

### **GRADOS**

#### **GRADO EN QUÍMICA**

FERNÁNDEZ LOZANO, NATALIA  
JAMI CAISAGUANO, BRAYAN SANTIAGO  
AGENJO PUÑAL, CRISTINA  
AMORAGA RUIZ, ANA EMILIA  
ANTÓN PEDRERO, MARTA  
ARANDA RÍOS, ÁNGEL  
BERRUGA VELÁZQUEZ, YASMINA  
BRAVO NOVÉS, MARTA  
CANO GALLEGO, MARÍA DE LAS VIÑAS  
DÍAZ CASTRO, ALICIA  
DUQUE BUENESTADO, MANUEL  
FERNÁNDEZ GÓMEZ, BEATRIZ  
FERNÁNDEZ NÚÑEZ, OLGA  
GALLEGO CASTELLANOS, JOSÉ  
GALLEGO SORIANO, PALOMA  
GÓMEZ MONTES, LAURA  
GÓMEZ-LOBO MARTÍN-TOLEDANO, MÓNICA  
GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, LAURA  
JUÁREZ SALINAS, MARÍA  
LARIOS MORALES, LUCÍA  
MIFTAH, MOHAMMED  
MORA CRESPO, LYDIA  
MORENO HERNÁNDEZ, LUCÍA  
MUÑOZ GALINDO, AARÓN  
NOVILLO JUÁREZ, MIRYAM  
ORTIZ LÓPEZ, AZAHARA  
PEDRERO GÓMEZ, ELENA  
PÉREZ GÓMEZ-CORNEJO, MARÍA JOSÉ  
PÉREZ MORALES, MARÍA  
POPA ARITON, CRISTIAN AURELIAN  
RODRÍGUEZ SERRANO, CÉSAR  
RUBIO PARRA, ÁNGEL  
RUIZ GARCÍA-SAAVEDRA, ALEJANDRO  
SÁNCHEZ ARCOS, LAURA  
SÁNCHEZ RUIZ, MELANIA  
SÁNCHEZ-MIGALLÓN ALISES, MARIO  
TORALES PARADEDA, LEANDRO JAVIER  
GUTIÉRREZ ORTEGA, ÁLVARO  
SÁNCHEZ VIZCAÍNO, ROSANNA EMILIA

#### **GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA**

ABARCA ROMERO, JULIO  
ACERO MEJIAS, JORGE  
ARANDA PRADO, NOELIA  
BARAÑANO SALBIDE, GARIKOITZ  
BUENESTADO MARTÍNEZ, ÁLVARO  
CAMACHO GARCÍA, JOSÉ PABLO  
CANAL PEINADO, SANDRA  
CASTILLO MARTÍN, ROCÍO DEL  
CEPEDA MECO, ALEX  
CIUDAD BERNARDO, NOELIA  
CORRALES DÍAZ-FLORES, MARÍA MERCEDES  
DARIAS DE HARO, CÉSAR  
DORADO DORADO, FÁTIMA

ESPADA NOVILLO, ÁNGEL  
GARCÍA FERNÁNDEZ, VICENTA  
HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ, ÁNGELA  
LÓPEZ RIVILLA, LUCÍA  
MALAGÓN NIETO, LARA  
MARTÍN ROMERO, TAMARA  
MARTÍN SERRANO, SARA  
MORA ÁLVAREZ, LAURA  
MORENO ANTONA, LOURDES  
NAVAS RIVERO, VICTORIA  
ORTEGA NIETO, ANTONIO  
PARRILLA BENITO, RAQUEL  
PAZ CABAÑAS, ESTHER  
PELAEZ SAIZ, LUCIA ISABEL  
PÉREZ ROSAS, CAYETANA HUI JUN  
RAMÍREZ CASASOLA, AINHOA  
REDONDO PALOMO, JUDITH  
ROMA MORENO, NEREA  
ROMERO DÍAZ, MARÍA DE LAS  
MERCEDES  
RUIZ MORATALLA, RUBEN  
VALVERDE AGUADO, TERESA  
VELASCO PRIETO, ANA MARÍA  
VIGURI GUZMÁN, JAVIER  
VINUESA GONZÁLEZ, LUIS  
VIÑAS SILVA, FRANCISCO

## **GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

APONTE MOLINA, MERCEDES  
ARRABALES ROMERO, ADRIÁN  
ASENCIO DÍAZ, ANDREA  
BALLESTEROS COLLADO, PAULA  
CASTAÑEDA GONZÁLEZ, MARIO  
DÍAZ PLAZA, MARÍA  
HUERTAS FERNÁNDEZ, LORENA  
MATEO MICÓ, CRISTINA  
MENCHÉN CALCERRADA, IRENE  
MOLERO GUTIÉRREZ, VIRGINIA  
MORA CAZALLAS, VICTORIA  
MUÑOZ ISLA, IRENE  
NAVARRO GARCÍA, BEATRIZ  
ROLDÁN ASTILLEROS, BLANCA  
ROSELL ALARCÓN, MARÍA  
SÁNCHEZ MARÍN, MARÍA TERESA  
TRUJILLO TAVIRO, SILVIA  
VERDEJO DE LAMO, RAÚL

## **MÁSTERES**

### **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD**

CABRERA MARTÍNEZ, ANA MARGARITA  
COSO CUEVAS, ELENA  
DE LA CONCEPCIÓN BARREDA, ELENA  
GALLEGO CASTELLANOS, BEATRIZ  
GÓMEZ MENCÍA, ARELYNE VICTORIA  
MACÍA ABRAHAM, ÁLVARO  
PARRA CADENAS, SOFÍA  
POZUELO ALBALATE, ANA  
SOTO PARAMIO, TERESA  
VÉLIZ RODRIGUEZ, ANDREA ALEJANDRA

### **MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA**

BERRUGA VELÁZQUEZ, YASMINA  
DÍAZ CASTRO, ALICIA  
DÍAZ NAVARRO, NOELIA  
DUQUE RIVERA, ELENA  
MANZANO MUÑOZ, FERNANDO  
MARTÍN MARTÍNEZ, CARLOS  
RUIZ-ESCRIBANO SÁNCHEZ-BALLESTEROS, MARÍA

### **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA**

ÁLVAREZ BLANCO, RAQUEL  
AQUINO PÉREZ, JOSÉ MANUEL  
BUENO JURADO, GUILLERMO  
CABEZAS MORALES, CAROLINA  
CRUZA RODELGO, PATRICIA  
GÁLVEZ ROMERO, CAROLINA  
GONZÁLEZ FRUGIS, VITO FABRIZIO  
GUERRA VELÁZQUEZ, IRENE  
HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, JOSÉ TOMÁS  
HOYO GIL, CLARA DEL  
LIU CHEN, JIAJUN  
MARTÍN PRIVADO, FÁTIMA  
MEDOVARSCI, STEFAN  
MONZÓ VALDEPEÑAS, VICTORIA  
ORTEGA RUBIO, JAIME  
SANTANA RINCÓN, MASSIEL  
SORIA LÓPEZ, FRANCISCO MANUEL  
VILLARDÓN PÉREZ, ALBA  
VINUESA GONZÁLEZ, LUIS

### **MÁSTER EN FORMACIÓN PERMANENTE EN GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD**

APARICIO ROMERO, AITOR  
BERNAUS GARCIA, MARIA  
FERRÀ CAÑELLAS, MARIA DEL MAR  
GOLDEROS RUIZ, ARANCHA  
GÓMEZ-LOBO MARTÍN-TOLEDANO, MÓNICA  
GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, LAURA  
GONZÁLEZ MORENO, RAQUEL  
LÓPEZ MARTÍNEZ, MARÍA

MANZANO MUÑOZ, FERNANDO  
MORA CRESPO, LYDIA  
MUÑOZ FERNÁNDEZ, CELIA  
MUÑOZ MERO, ANDREA  
NAVARRO CANO, LAURA  
NSI NTONGONO, MARIANO ONA  
OREJÓN MAYORALAS, MARÍA DEL CARMEN  
PÉREZ DÍAZ, LUCÍA  
ROMÁN BARRANCO, JESÚS  
ROMERO MONFORTE, PILAR  
SÁNCHEZ ALAÑÓN, MARÍA JOSÉ  
SÁNCHEZ IGLESIAS, EDUARDO  
SÁNCHEZ VIZCAÍNO, ROSANNA EMILIA

## **MÁSTER UNIVERSITARIO ERASMUS MUNDUS EN INGENIERÍA DE BIOPRODUCTOS Y B.S.**

ABDELKADER MANSY, ESLAM NABIL  
AGBEBUNMI, TEMIFEMI OLABIMPE  
AHMED, ALEEZAY ANJUM  
AMASI, UWEM LINUS  
BALLA, OSMAN  
BANJADE, SACHIN  
EGBERIKE, DISEYE  
HERNÁNDEZ XOCHITOTZIN, NATIVIDAD ILHUICATL  
JAMLANG, JAMICO  
JIMÉNEZ LLANOS, JORGE ANDRÉS  
KTIT, AHMAD HOUMAM  
MASOOD, HASEEMA  
MOHAMMED ALASHRY, MENNAT ALLAH  
NEVES DE AMORIM, ANA LUIZA  
NIYIRORA, PATRICK  
PARODI, NADIA AGUSTINA  
YIHUNU, ENDASHAW WORKIE  
YOUSAFZAI, FURQAN  
YUSRON NURSETA, DIMASTYAJI

## **MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS.**

GARCÍA SÁEZ, GUILLERMO  
PÉREZ LUQUE, SERGIO JESUS  
VELLÓN GARCÍA, ALMUDENA  
PERALES PATÓN, MIGUEL

## **MÁSTER UNIVERSITARIO EN VITICULTURA, ENOLOGÍA Y COMERCIALIZACIÓN DEL VINO.**

BONO MESTRE, CLAUDIA  
CHINCHILLA CAÑAVERAS, JOSÉ MANUEL  
IBÁÑEZ JARA, MARÍA ÁNGELES  
MUÑOZ ZUNIGA, BAVRON ALEXANDER  
PÉREZ-BUSTOS MUÑOZ, LAURA

## **DOCTORES**

DOMÍNGUEZ JURADO, ELENA  
GARCÍA MORENO, CAROLINA  
GONZÁLEZ GAMALLO, SERGIO  
RAMOS MONGE, INÉS MARÍA  
RODRÍGUEZ SÁNCHEZ, SARA  
ACOSTA HERNÁNDEZ, IRENE  
ALCÁZAR RUIZ, ÁNGEL  
AMO LEÓN, JESÚS DEL  
CRUZ SÁNCHEZ-ALARCOS, ENCARNACIÓN  
DELGADO GONZÁLEZ, YELITZA  
DÍAZ ABAD, SERGIO  
MEDINA DÍAZ, HASSAY LIZETH  
MORATALLA TOLOSA, ÁNGELA  
PERTEGAL PÉREZ, VÍCTOR  
SERRANO JIMÉNEZ, JESÚS PINILLA

# CALENDARIO DE ACTIVIDADES

<b>SEPTIEMBRE 2023</b>	
4, 11, 18,25	REUNIONES DE EQUIPO DECANAL
7, 8, 11, 12, 13,14	LO IMPRESCINDIBLE DE... QUÍMICA
11, 12, 13, 14, 15	LO IMPRESCINDIBLE DE... FÍSICA
11, 12, 13, 14, 15	LO IMPRESCINDIBLE DE... MATEMÁTICAS
15	VIERNES EN EL IRICA
7, 8	JORNADA DE BIENVENIDA PARA ESTUDIANTES DE PRIMER CURSO
11 al 15	CURSO DE NIVELACIÓN DE MATEMÁTICAS
18 al 21	CURSO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LABORATORIOS
20	APERTURA DEL CURSO ACADÉMICO 2023/24
27	POTENCIA TU TRAYECTORIA
<b>OCTUBRE 2023</b>	
2,9,16,23,30	REUNIONES DE EQUIPO DECANAL
4, 11, 18	POTENCIA TU TRAYECTORIA
5	JUNTA DE FACULTAD
9	ELECCIÓN DE DELEGADOS/AS
24	LOS VIERNES DEL DIQ
24	DEFENSAS DE TESIS DOCTORALES
<b>NOVIEMBRE 2023</b>	
2	ELECCIÓN DE DELEGADO DE CENTRO
6,13,20,27	REUNIONES DE EQUIPO DECANAL
7	DEFENSAS DE TESIS DOCTORALES
11	ACTO DE GRADUACIÓN CURSO 2022/2023
15	III JORNADA REGIONAL DE EDUC. EN CIENC., TECNOL. E INGENIERÍA
15	JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS
15	JORNADA REGIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA
15	JORNADA CON EMPRESAS
15	ACTO ENTREGA DE PREMIOS DE S.A.M.
22	POTENCIA TU TRAYECTORIA
24	LOS VIERNES DEL DIQ
28	JUNTA DE FACULTAD EXTRAORDINARIA
14-18	SEMANA DE SAN ALBERTO MAGNO
16	CONCURSO FOTOGRÁFICO SAN ALBERTO MAGNO
18	FESTIVIDAD DE SAN ALBERTO MAGNO
16	OLIMPIADA CIENTIFICA TECNOLÓGICA
<b>DICIEMBRE 2023</b>	
1, 13, 15, 19, 20 (2)	DEFENSAS DE TESIS DOCTORALES
4,11,18	REUNIONES DE EQUIPO DECANAL
11	ACTO DE HOMENAJE A JUBILADOS/AS
13	POTENCIA TU TRAYECTORIA
22	JUNTA DE FACULTAD
<b>ENERO 2024</b>	
9	JUNTA DE FACULTAD EXTRAORDINARIA
10, 31	POTENCIA TU TRAYECTORIA
13, 14, 21 y 28	XVI CICLO DE CONFERENCIAS "ALFONSO X"
15	LOS VIERNES DEL DIQ

15,22,29	REUNIONES DE EQUIPO DECANAL
29	DEFENSA DE TESIS DOCTORAL
29, 30, 31	CURSO DE EXPRESIÓN GRÁFICA
<b>FEBRERO 2024</b>	
1	CURSO DE EXPRESIÓN GRÁFICA
2, 23	LOS VIERNES DEL DIQ
7,28	POTENCIA TU TRAYECTORIA
11	DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA
14,19,27	REUNIONES DEL EQUIPO DECANAL
14, 21,28	POTENCIA TU TRAYECTORIA
19, 20, 21, 22	CURSO DE EXPRESION GRAFICA
	TALLER:" COMPARTIENDO EXPERIENCIAS DE INNOVACION DOCENTE"
<b>MARZO 2024</b>	
1, 15	DEFENSA DE TESIS DOCTORAL
6, 8	ACTIVIDADES EN EL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER
7	PRUEBA FASE REGIONAL DE LA OLIMPIADA DE QUÍMICA
6, 13, 21	REUNIONES DEL EQUIPO DECANAL
13	POTENCIA TU TRAYECTORIA
15	LOS VIERNES DEL DIQ
	FERIA ESTUDIA EN LA UCLM Y JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS DEL CAMPUS DE CIUDAD REAL
<b>ABRIL 2024</b>	
	VISITA DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO A LA FACULTAD DE CC Y TT QUÍMICAS
5	LOS VIERNES EN EL IRICA
8,16,22,29	REUNIONES DE EQUIPO DECANAL
10	POTENCIA TU TRAYECTORIA
19	LOS VIERNES DEL DIQ
25	JORNADAS DE ORIENTACIÓN LABORAL
<b>MAYO 2024</b>	
2	CELEBRACION 50 ANIVERSARIO
3,13,20	REUNIONES DE EQUIPO DECANAL
6	JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS
10	FERIA DEL EMPLEO
10	IV JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS AL IRICA
10	LOS VIERNES DEL DIQ
14	TESIS DOCTORALES
15	POTENCIA TU TRAYECTORIA
23 y 24	II SIMPOSIUM INTERUNIVERSITARIO PhD
	CONFERENCIA: "VIERNES EN EL IRICA"
23	II PROGRAMA DE MENTORIZACIÓN
<b>JUNIO 2024</b>	
3,10,27,24	REUNIONES DE EQUIPO DECANAL
6,21,25	CIENCIA REAL III
7	JUNTA DE FACULTAD EXTRAORDINARIA
21	VIERNES EN EL IRICA
21	TESIS DOCTORALES
<b>JULIO 2024</b>	
1,8,15,22,29	REUNIONES EQUIPO DECANAL
3,12,19	TESIS DOCTORALES
	GEE-RSEQ
3,4,5	XVIII YOUNG SCIENCE SYMPOSIUM
12	JUNTA DE FACULTAD

## **UNIDAD DE GARANTÍA DE CALIDAD**

### ***POLÍTICA DE CALIDAD***

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM se compromete a diseñar, implantar y desarrollar un sistema de garantía de calidad que, basado en la mejora continua, tenga por objeto las titulaciones impartidas en el Centro, los colectivos del PDI y PTGAS adscritos al mismo, la sólida formación de sus alumnos, así como los medios materiales y servicios que gestiona. El Equipo Directivo del Centro, liderado por el Decano, será el garante de la Unidad de Garantía de Calidad del Centro, cuyos trabajos se materializarán a través de una Comisión y un presidente de la misma propuestos por el Equipo Directivo del Centro y aprobado por Junta de Facultad.

### ***COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD***

PRESIDENTE	MANUEL A. RODRIGO RODRIGO
COORDINADORA DE CALIDAD	MARÍA JESÚS RAMOS MARCOS
SECRETARIO (PTGAS)	ÁNGEL JIMÉNEZ ROJAS
COORDINADORA GRADO EN QUÍMICA	CARMEN GUIBERTEAU CABANILLAS
COORDINADORA GRADO CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	MARÍA ARÉVALO VILLENA
COORDINADOR GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA	FRANCISCO J. FERNÁNDEZ MORALES
COORDINADOR MÁSTER EN QUÍMICA	FERNANDO CARRILLO HERMOSILLA
COORDINADOR MÁSTER EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD	GIUSEPPE FREGAPANE QUADRI
COORDINADOR MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA	JUSTO LOBATO BAJO
COORDINADORA MÁSTER IN SUSTAINABLE BIOMASS AND BIOPRODUCTS ENGINEERING	ANA M. BORREGUERO SIMÓN
ESTUDIANTE GRADO EN QUÍMICA	JORGE AGUILERA MORENO
ESTUDIANTE GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	LAURA DÍAZ PANADERO
ESTUDIANTE GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA	AGUSTÍN DÍAZ CANO JAIME
ESTUDIANTE MÁSTER EN QUÍMICA	FERNANDO MANZANO MUÑOZ
ESTUDIANTE MÁSTER EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD	TERESA SOTO PARAMIO
ESTUDIANTE MÁSTER EN INGENIERÍA QUÍMICA	FRANCISCO JAVIER BENITO JURADO
ESTUDIANTE MÁSTER IN SUSTAINABLE BIOMASS AND BIOPRODUCTS ENGINEERING	ANA LUIZA NEVES DE AMORIM

## **INFORME ANUAL**

El curso académico 2023-2024 en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas comenzó con la Comisión de Garantía de Calidad liderada por su coordinador, Ángel Díaz Ortiz. Esta comisión realizó las primeras tareas planificadas del curso (y recogidas en su Plan Anual de Actuaciones 2023-2024):

- Evaluar los perfiles de ingreso de los nuevos estudiantes.
- Evaluar las opiniones sobre los cursos de nivelación.
- Recoger las encuestas de opinión de los tres sectores de las prácticas externas (estudiantes, tutores académicos y tutores en empresa).

Con toda esta información recibida, los coordinadores de calidad de cada una de las titulaciones (química, ingeniería química y ciencia y tecnología de los alimentos) redactaron los correspondientes informes de evaluación.

Dicha comisión planificó también el paso de encuestas de opinión que los estudiantes realizaron sobre la docencia del profesorado del primer cuatrimestre. El proceso fue realizado por tres estudiantes becados por Evaluación y Calidad Académica del Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Acreditación.

En febrero del 2024 se produjo un cambio en el equipo decanal, con la entrada de un nuevo vicedecanato que asumía las funciones de la unidad de garantía de calidad. María Jesús Ramos Marcos, vicedecana de calidad y mejora continua, era nombrada coordinadora de calidad y, junto con ella, la comisión de garantía de calidad quedaba de la forma mostrada más arriba al inicio de la sección de calidad.

Siguiendo el plan anual de actuación del 2023-2024 de la antigua comisión, la nueva comisión de garantía de calidad ha llevado a cabo las tareas que faltaban, comenzando con la programación del paso de encuestas de opinión de los estudiantes sobre la docencia del profesorado para el segundo cuatrimestre. El proceso se ha llevado a cabo con normalidad y con las mismas personas becadas del primer cuatrimestre.

Para el resto de las tareas, el equipo decanal ofertó dos becas con el fin de apoyar a la comisión de garantía de calidad. Estas tareas han sido las siguientes:

- Valorar la inserción laboral y la satisfacción con la formación recibida de los recién egresados del curso 2022-2023. En este caso, la nueva comisión ha considerado recabar esta información también de los egresados de los másteres, puesto que antes solo se hacía para los egresados de los grados.
- Evaluar el grado de satisfacción del PAS con el centro.
- Evaluar el grado de satisfacción del PDI con los títulos.

Estas tres tareas se realizaron mediante cuestionario MS Forms, enviado por email. Los resultados fueron tabulados por los becarios de la comisión y la coordinadora de calidad redactó los correspondientes informes y sus recomendaciones.

Por último, y bajo la responsabilidad de los miembros de la Comisión de Garantía de Calidad representantes de cada uno de los títulos, se recogieron las opiniones de los

estudiantes por curso y por titulación, sobre la coordinación del curso, y otros temas relativos al mismo, así como posibles propuestas de mejora que quisieron hacer constar. Toda esa información quedó recogida en diferentes actas.

Por tanto y, a modo de resumen, se enumeran los diferentes informes/actas que, como resultado del trabajo de la Comisión de Garantía de Calidad, se pueden encontrar en la pagina web de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas (acceso restringido con clave), dentro de Documentos de trabajo:

[https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/institucional/com\\_gar\\_calidad/document\\_trabajo](https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/institucional/com_gar_calidad/document_trabajo)

- Informes sobre el perfil de ingreso de los nuevos estudiantes: grado en química, grado en ingeniería química y grado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- Informes de valoración sobre los cursos de nivelación: grado en química, grado en ingeniería química y grado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- Informes sobre las prácticas externas: grado en química, grado en ingeniería química, grado en ciencia y tecnología de los alimentos, máster en ingeniería química y máster en innovación y desarrollo de alimentos de calidad.
- Informas sobre inserción laboral y satisfacción con la formación recibida: grado en química, grado en ingeniería química, grado en ciencia y tecnología de los alimentos, máster en química, máster en ingeniería química y máster en innovación y desarrollo de alimentos de calidad.
- Informe de satisfacción del PAS con el centro
- Informes de satisfacción del PDI con los títulos del centro: grado en química, grado en ingeniería química, grado en ciencia y tecnología de los alimentos, máster en química, máster en ingeniería química, máster en innovación y desarrollo de alimentos de calidad y master in sustainable biomass and bioproduct engineering.
- Actas de cada una de las reuniones mantenidas con los estudiantes (una por cada curso de cada titulación)

Del mismo modo, se ha elaborado un pliego de recomendaciones para cada una de las titulaciones, que se elevarán al equipo de dirección, junto con el Plan Anual de Actuaciones 2024-2025. Estos documentos también se recogen en la web de la Comisión de Garantía de Calidad:

[https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/institucional/com\\_gar\\_calidad/document\\_publicos](https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/institucional/com_gar_calidad/document_publicos)

## UNIDAD DE IGUALDAD

### **COMISIÓN DE IGUALDAD**

<b>COMISIÓN DE IGUALDAD</b>	PRESIDENTA	BLANCA R. MANZANO MANRIQUE
	SECRETARIO	ÁNGEL JIMÉNEZ ROJAS
	VOCAL	MARÍA DEL MAR DÍAZ PECO
		GIUSEPPE FREGAPANE QUADRI
		IGNACIO GRACIA FERNÁNDEZ
		M <sup>a</sup> YOLANDA DÍAZ DE MERA MORALES
		FRANCISCO PLA MARTOS
		ANDRA NATALY ARIAS SÁNCHEZ
		TANIA PANIAGUA MARTÍNEZ
		FRANCISCO JAVIER GONZÁLEZ ARANDA
	OLGA FERNÁNDEZ NÚÑEZ	

# **INFORME ANUAL DE LA COMISIÓN DE IGUALDAD**

## **ACTIVIDADES DE LA COMISIÓN DE IGUALDAD EN EL CURSO 2023-2024**

- Modificación de la comisión
- Intervención de la Presidenta en el acto de bienvenida del nuevo alumnado para informarles sobre la existencia y funciones de la Comisión.
- Distribución del documento de lenguaje inclusivo en todo el personal
- Distribución de infografía enviadas por la Unidad de Igualdad de la UCLM
- Inclusión del lenguaje inclusivo en la página web y en los documentos que se generan en las distintas actividades que organiza la facultad (TFG, TFM, práctica empresa, etc
- Revisión de las imágenes de la página web con el objetivo de no incluir imágenes sexistas.
- Creación de una sección específica en la página web de la Facultad para la Comisión de Igualdad, donde se adjunta información relevante y se van incluyendo las actividades realizadas.
- Solicitud de información al PDI y PAS sobre la composición de la mesa en charlas, seminarios, actos, en general
- Con motivo **del 25 N del año 2023**, Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer, se celebró el lunes 4 de diciembre la ponencia **"Violencia de Género ¿sabemos identificarla? Perspectivas desde fuera y dentro de la Universidad"**. El acto fue moderado por la profesora Carmen Guiberteau Cabanillas e intervinieron como ponentes: **Ana Hinchado Castañeda**, psicóloga especializada en intervención social con perspectiva de género, igualdad y violencia de género. Lleva 18 años trabajando en la ONG Mujeres Opañel; **Olga Fernández Núñez**, alumna de 4º curso del grado de Química en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas e **Ignacio Gracia Fernández**, profesor de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. En el siguiente enlace se puede acceder a un extracto de la charla: <https://www.youtube.com/watch?v=GE76hCLLJF4>. Y el siguiente enlace nos lleva a un video resumen. <https://youtu.be/GE76hCLLJF4>.
- En relación **con el 11F de 2024**, día internacional de la mujer y la niña en la ciencia, se organizaron las siguientes actividades:  
En la actividad de "Aventura con Científicas", participó un nutrido grupo de profesoras de la Facultad que recibieron a unos 200 alumnos/as de 5 centros escolares.  
Algunas profesoras de la Facultad impartieron charlas con experimentos en centros escolares o invitaron a nuestro centro a alumnado de diferentes colegios.  
Dos doctorandas de la Facultad participaron en sendas entrevistas en la televisión local.
- El miércoles 6 de marzo de 2024 se impartió en el salón Alfredo Pérez Rubalcaba, una charla con el título **"LA TRATA. ESCLAVITUD DEL SIGLO XXI"** a cargo de Dña. **Antonia Pérez Cabrera**, educadora social y Adoratriz, que ha trabajado durante toda su vida en acompañar a mujeres con problemas personales, familiares y sociales. En la charla abordó distintos aspectos del mundo de la trata, invisible a nuestros ojos, pero real. En el siguiente link se puede encontrar un resumen de la charla: <https://l1nq.com/zmYIc>  
Paralelamente se inauguró una exposición sobre el mismo tema en el edificio de la Biblioteca de Ciudad Real. Durante la duración de la exposición, hubo personas voluntarias para ofrecer explicaciones.

## **ACTIVIDAD DOCENTE**

# CALENDARIO ACADÉMICO DEL CURSO



Universidad de  
Castilla-La Mancha

Calendario académico 2023/24

## GRADO

2023 septiembre						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11*	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

\*Fecha límite de cierre de actas de TFG 2022-23

2023 diciembre						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2024 marzo						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2024 junio						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

### PERIODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN

En base a lo establecido en el Art. 4.4 del R.D. 1125/2003, los Centros organizarán sus periodos de docencia con una duración de 30 semanas lectivas, en consonancia con lo previsto en las memorias verificadas de sus planes de estudio.

Cada Centro planificará sus actividades docentes y de evaluación en dos semestres, publicándolo en su web antes del inicio del periodo de matriculación e informando del mismo al Viceministerio de Estudios, Calidad y Acreditación. Esta planificación podrá flexibilizarse ajustándose a los siguientes periodos:

#### Docencia

- **1º semestre Grado:** 4 de septiembre a 25 de enero. En Primer curso se comenzará con carácter general el día 18 de septiembre para facilitar la incorporación de nuevos estudiantes, especialmente en aquellos grados que no hayan completado su oferta académica.
- **2º semestre Grado:** 29 de enero a 7 de junio.

#### Evaluación

- **Ordinaria 1º y 2º semestre:** Cuando determine el órgano responsable del Grado en el periodo lectivo.
- **Especial finalización:** Cuando determine el órgano responsable del Grado en el periodo lectivo del 1º semestre, con anterioridad al cierre de actas previsto para esta convocatoria.
- **Extraordinaria 1º semestre:** Se podrá programar, a criterio del Centro, durante el segundo semestre siempre que no interfiera en la docencia.
- **Extraordinaria 2º semestre:** 14 de junio a 5 de julio.

2023 octubre						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

2024 enero						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

2024 abril						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

2024 julio						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

### CIERRE DE ACTAS

#### Convocatoria ordinaria:

- **1º semestre:** 9 de febrero de 2024.
- **2º semestre:** 13 de junio de 2024.

#### Convocatoria extraordinaria:

10 de julio de 2024

#### Convocatoria especial finalización:

1 de diciembre de 2023

#### Fecha límite cierre actas TFG:

10 de septiembre de 2024

Si a fecha de 31 de julio no se ha defendido el TFG se calificará como NP en la convocatoria ordinaria.

### PERIODOS NO LECTIVOS

- **Navidad:** Del 25 de diciembre al 7 de enero.
- **Semana Santa:** Del 25 de marzo al 1 de abril.
- **Vacaciones verano:** Mes de agosto.

2023 noviembre						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

2024 febrero						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
6	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

2024 mayo						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

2024 agosto						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

### DÍAS FESTIVOS

- **Santo Tomás de Aquino:** 26 de enero.
- **Fiestas Locales,** Patrón de cada Centro y, en su caso, las que determine el calendario laboral de 2023 y 2024. La determinación de las fiestas laborales, tanto de ámbito local como regional, aprobadas con posterioridad a este calendario académico, pueden interferir en los periodos de exámenes fijados en éste. En estos casos, los Centros modificarán, con suficiente antelación y previa autorización del Viceministerio de Estudios, Calidad y Acreditación, y dando la oportuna publicidad al cambio realizado, la programación de exámenes de las fechas afectadas trasladando éstos a otra fecha de examen diferente. En cualquier caso, el cambio en una fecha de examen no afectará al plazo establecido para el cierre de actas de cada convocatoria, siendo éste de obligado cumplimiento por todos los Centros.
- **Cierre de edificios:** Con el objeto de optimizar el uso de las instalaciones y obtener una reducción de la factura energética, los Centros deberán programar sus actividades docentes para que finalicen antes de las 20:30 horas, de forma que se pueda proceder al cierre de los edificios a las 21:00 horas. En el periodo del mes de agosto en que los edificios de la Universidad permanezcan cerrados, el acceso a los mismos por circunstancias excepcionales, deberá ser previamente autorizado.



## Calendario académico 2023/24

### MÁSTER

2023 septiembre						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

2023 octubre						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31*					

2023 noviembre						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

\*Fecha límite de cierre de actas TFM 2022-23

2023 diciembre						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2024 enero						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

2024 febrero						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
6	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

2024 marzo						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2024 abril						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

2024 mayo						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

2024 junio						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

2024 julio						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

2024 agosto						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

### PERIODOS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN

En base a lo establecido en el Art. 4.4 del R.D. 1125/2003, los Centros organizarán sus periodos de docencia con una duración de 30 semanas lectivas, en consonancia con lo previsto en las memorias verificadas de sus planes de estudio.

Cada Centro planificará sus actividades docentes y de evaluación en dos semestres, publicándolo en su web antes del inicio del periodo de matriculación e informando del mismo al Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Acreditación. Esta planificación podrá flexibilizarse ajustándose a los siguientes periodos:

#### Docencia

- 1º semestre Grado:** 18 de septiembre a 25 de enero.
- 2º semestre Grado:** 29 de enero a 7 de junio.

#### Evaluación

- Ordinaria 1º y 2º semestre:** Cuando determine la Comisión Académica del Máster en el periodo lectivo.
- Especial finalización:** Cuando determine la Comisión Académica del Máster en el periodo lectivo del 1º semestre, con anterioridad al cierre de actas previsto para esta convocatoria.
- Extraordinaria 1º semestre:** Se podrá programar, a criterio del Centro, durante el segundo semestre siempre que no interfiera en la docencia.

**Extraordinaria 2º semestre:** 14 de junio a 5 de julio.

### CIERRE DE ACTAS

#### Convocatoria ordinaria:

- 1º semestre:** 9 de febrero de 2024.
- 2º semestre:** 13 de junio de 2024.

#### Convocatoria extraordinaria:

10 de julio de 2024.

#### Convocatoria especial finalización:

1 de diciembre de 2023.

#### Fecha límite cierre actas TFM:

31 de octubre de 2024.

Si a fecha 31 de julio no se ha defendido el TFM se calificará como NP en la convocatoria ordinaria.

### PERIODOS NO LECTIVOS

- Navidad:** Del 25 de diciembre al 7 de enero.
- Semana Santa:** Del 25 de marzo al 1 de abril.
- Vacaciones verano:** Mes de agosto.

### DÍAS FESTIVOS

- Santo Tomás de Aquino:** 26 de enero
- Fiestas Locales:** Patrón de cada Centro y, en su caso, las que determine el calendario laboral de 2023 y 2024. La determinación de las fiestas laborales, tanto de ámbito local como regional, aprobadas con posterioridad a este calendario académico, pueden interferir en los periodos de exámenes fijados en éste. En estos casos, los Centros modificarán, con suficiente antelación y previa autorización del Vicerrectorado de Estudios, Calidad y Acreditación, y dando la oportuna publicidad al cambio realizado, la programación de exámenes de las fechas afectadas trasladando éstos a otra fecha de examen diferente. En cualquier caso, el cambio en una fecha de examen no afectará al plazo establecido para el cierre de actas de cada convocatoria, siendo éste de obligado cumplimiento por todos los Centros.
- Cierre de edificios:** Con el objeto de optimizar el uso de las instalaciones y obtener una reducción de la factura energética, los Centros deberán programar sus actividades docentes para que finalicen antes de las 20:30 horas, de forma que se pueda proceder al cierre de los edificios a las 21:00 horas. En el periodo del mes de agosto en que los edificios de la Universidad permanezcan cerrados, el acceso a los mismos por circunstancias excepcionales, deberá ser previamente autorizado.

## COMISIONES ACADÉMICAS DE LA FACULTAD

<b>COMISIÓN ACADÉMICA GRADO EN QUÍMICA</b>	
COORDINADORA EN EL GRADO EN QUÍMICA	CARMEN GUIBERTEAU CABANILLAS
COORDINADOR PRIMER CURSO	BEATRIZ CABAÑAS GALÁN
COORDINADOR SEGUNDO CURSO	RAFAEL FERNÁNDEZ GALÁN
COORDINADOR TERCER CURSO	M.PILAR MARTÍN PORRERO
COORDINADOR CUARTO CURSO	M <sup>a</sup> SAGRARIO SALGADO MUÑOZ
COORDINADOR TRABAJO FIN DE GRADO (TFG)	ELENA VILLASEÑOR CAMACHO
COORDINADOR PRÁCTICAS EXTERNAS (PE)	SONIA MERINO GUIJARRO
VOCAL	MARIO SÁNCHEZ-MIGALLÓN ALISES
<b>COMISIÓN ACADÉMICA GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA</b>	
COORDINADOR EN EL GRADO	FRANCISCO J. FERNÁNDEZ MORALES
COORDINADOR PRIMER CURSO	JESUS MANUEL GARCÍA VARGAS
COORDINADOR SEGUNDO CURSO	ANTONIO DE LUCAS CONSUEGRA
COORDINADOR TERCER CURSO	ANA RAQUEL DE LA OSA PUEBLA
COORDINADOR CUARTO CURSO	JESÚS MANUEL GARCÍA VARGAS
COORDINADOR TRABAJO FIN DE GRADO (TFG)	M <sup>a</sup> LUZ SÁNCHEZ SILVA
COORDINADOR PRÁCTICAS EXTERNAS (PE)	ANA RAQUEL DE LA OSA PUEBLA
VOCAL	AGUSTÍN DÍAZ CANO
<b>COMISIÓN ACADÉMICA GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍAS DE LOS ALIMENTOS</b>	
COORDINADORA DEL GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	MARÍA ARÉVALO VILLENÁ
COORDINADOR PRIMER CURSO	ELENA VILLASEÑOR CAMACHO
COORDINADOR SEGUNDO CURSO	MIGUEL ANGEL GONZÁLEZ
COORDINADOR TERCER CURSO	M <sup>a</sup> SOLEDAD PÉREZ COELLO
COORDINADOR CUARTO CURSO	JUSTA POVEDA COLADO
COORDINADOR TRABAJO FIN DE GRADO (TFG)	M <sup>a</sup> SOLEDAD PÉREZ COELLO
COORDINADOR PRÁCTICAS EXTERNAS (PE)	JUSTA POVEDA COLADO
VOCAL	ANA ORTIZ MARTÍNEZ
<b>COMISIÓN ACADÉMICA EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA</b>	
COORDINADOR DEL MÁSTER	FERNANDO CARRILLO HERMOSILLA
COORDINADOR TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM)	FERNANDO CARRILLO HERMOSILLA
VOCAL, COORDINADORA PRÁCTICAS EXTERNAS	SONIA MERINO GUIJARRO
VOCAL	ÁNGEL RÍOS CASTRO
VOCAL	MARÍA DEL PILAR MARTÍN-PORRERO
VOCAL	ELENA JIMÉNEZ MARTÍNEZ
<b>COMISIÓN ACADÉMICA EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA</b>	
COORDINADOR DEL MÁSTER	JUSTO LOBATO BAJO
VOCAL, COORDINADORA TRABAJO FIN DE MÁSTER	CRISTINA SÁEZ JIMÉNEZ
VOCAL, COORDINADORA PRÁCTICAS EXTERNAS	CARMEN M <sup>a</sup> FERNÁNDEZ MARCHANTE
VOCAL	ANA RAQUEL DE LA OSA PUEBLA
<b>COMISIÓN ACADÉMICA EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD</b>	
COORDINADORA DEL MÁSTER	GUISEPPE FREGAPANE QUADRI
VOCAL, COORDINADORA TRABAJO FIN DE MÁSTER	AMPARO SALVADOR MOYA
VOCAL, COORDINADORA PRÁCTICAS EXTERNAS	M VANESA MANCEBO CAMPOS
VOCAL, SECRETARÍA ACADÉMICA	MÓNICA FERNÁNDEZ GONZÁLEZ

## ACTIVIDAD DOCENTE REGLADA

### GRADOS:

- QUÍMICA (desdoblados los cursos de 1º, 2º y 3º)
- INGENIERÍA QUÍMICA
- CIENCIA y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

### MÁSTERES UNIVERSITARIOS:

- QUÍMICA
- INGENIERÍA QUÍMICA
- INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD
- ERASMUS MUNDUS EN INGENIERÍA DE BIOPRODUCTOS Y BIOMASA SOSTENIBLE
- MÁSTER UNIVERSITARIO EN VITICULTURA, ENOLOGÍA Y COMERCIALIZACIÓN DEL VINO
- MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS
- MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD

### DOCTORADO:

- DOCTORADO EN QUÍMICA
- DOCTORADO EN QUÍMICA SOSTENIBLE
- (INTERUNIVERSITARIO) DOCTORADO EN INGENIERÍA QUÍMICA Y AMBIENTAL
- DOCTORADO EN ENOLOGÍA, VITICULTURA Y SOSTENIBILIDAD (INTERUNIVERSITARIO)

# PROGRAMAS DE GRADO E INFORMES DE COMISIÓN

## GRADO EN QUÍMICA

### RESUMEN DEL PROGRAMA:

#### DENOMINACIÓN

Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Castilla – La Mancha, aprobado en B.O.E. 26 de julio de 2021, [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos;](https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=G&CodigoEstudio=2501444&actual=estudios)  
<https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=G&CodigoEstudio=2501444&actual=estudios>

#### RAMA DE CONOCIMIENTO

CIENCIAS

#### NATURALEZA DE LA INSTITUCIÓN QUE PROPORCIONA EL TÍTULO:

PÚBLICA

#### CENTRO PROPIO DE LA UCLM

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS (Ciudad Real)

**LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO** ESPAÑOL E INGLÉS.

#### TIPO DE ENSEÑANZA

PRESENCIAL

#### NÚMERO DE CRÉDITOS Y REQUISITOS DE MATRICULACIÓN

NÚMERO DE CRÉDITOS DEL TÍTULO: 240, DISTRIBUIDOS EN 4 CURSOS (60 POR CURSO)

**FECHA PRIMERA ACREDITACIÓN:** 23/02/2016

**FECHA ÚLTIMA ACREDITACIÓN:** 18/05/2020



Los requisitos de matriculación, las normas de permanencia y el régimen de convocatorias a las que tiene derecho un estudiante se regulará de conformidad con lo dispuesto en la normativa de progreso y permanencia vigente, disponible en: <https://www.uclm.es/perfiles/estudiante/normativa>

#### DISTRIBUCIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Tipo de materia	ECTS
Formación básica	60
Obligatorias	144
Optativas	12
Prácticas Externas	12
Trabajo Fin de Grado	12
Créditos totales	240

## PLAN DE ESTUDIOS

Módulo	Materias	Asignaturas	ECT	Carácter	C	Seme
Módulo 1: Formación Básica (60 ECTS)	Química (18 ECTS)	Fundamentos de Química	12	Básica	1º	1º y 2º
		Operaciones Básicas de Laboratorio	6	Básica	1º	2º
	Matemáticas (18 ECTS)	Matemáticas	12	Básica	1º	1º y 2º
		Estadística y Métodos Computacionales	6	Básica	1º	2º
	Física (12 ECTS)	Física	12	Básica	1º	1º y 2º
	Biología (6 ECTS)	Biología	6	Básica	1º	1º
	Geología (6 ECTS)	Geología	6	Básica	1º	1º
	Química Analítica (12 ECTS)	Fundamentos de Química Analítica	6	Obligatoria	2º	1º
Módulo 2: Fundament os de Química (120 ECTS)	Análisis Instrumental (18 ECTS)	Análisis Gravimétrico y Volumétrico	6	Obligatoria	2º	1º
		Análisis Instrumental I	6	Obligatoria	2º	2º
		Análisis Instrumental II	6	Obligatoria	3º	1º
Módulo 2: Fundament os de Química (120 ECTS)	Química Física (30 ECTS)	Métodos de Separación Instrumentales	6	Obligatoria	3º	2º
		Química Física I: Termodinámica Química	6	Obligatoria	2º	1º
		Química Física II: Introducción a la Espectroscopia y a la Mecánica Cuántica	6	Obligatoria	2º	2º
		Química Física III: Moléculas Poliatómicas y Estados de Agregación	6	Obligatoria	3º	1º
		Química Física IV:	6	Obligatoria	3º	2º
	Química Inorgánica (15 ECTS)	Química Física V: Electroquímica y Macromoléculas	6	Obligatoria	3º	2º
		Química Inorgánica I	6	Obligatoria	2º	1º
	Compuestos Inorgánicos (12 ECTS)	Química Inorgánica II	9	Obligatoria	2º	2º
		Química Inorgánica	6	Obligatoria	3º	1º
	Química Orgánica (27 ECTS)	Química Inorgánica del Estado Sólido	6	Obligatoria	3º	2º
		Química Orgánica I	6	Obligatoria	2º	1º
Química Orgánica II		9	Obligatoria	2º	2º	
Química Orgánica III		6	Obligatoria	3º	1º	
	Ampliación de Química Orgánica	6	Obligatoria	3º	2º	

	Determinación Estructural (6	Determinación Estructural	6	Obligatoria	3º	1º
Módulo 3: complementos de Química (18 ECTS)	Ingeniería Química (6 ECTS)	Ingeniería Química	6	Obligatoria	4º	1º
	Bioquímica	Bioquímica	6	Obligatoria	4º	1º
	Ciencia de Materiales	Ciencia de Materiales	6	Obligatoria	4º	1º
Módulo 4: Preparación para la actividad profesional (30 ECTS)	Prácticas Externas	Prácticas Externas	12	Obligatoria	4º	1º y 2º
	Proyectos y Sistemas de Gestión (6 ECTS)	Proyectos y Sistemas de Gestión	6	Obligatoria	4º	1º
	Optativa I (6 ECTS)	Optativa I	6	Optativa	4º	2º
	Optativa II (6 ECTS)	Optativa II	6	Optativa	4º	2º
Módulo 5: TFG	TFG (12 ECTS)	Trabajo fin de Grado	12	Obligatoria	4º	2º

# INFORME ANUAL DE LA COMISIÓN CURSO 23/24:

Coordinadora del Grado en Química: Carmen Guiberteau Cabanillas:  
Beatriz Cabañas Galán: Coordinadora primer curso  
Rafael Fernández Galán: Coordinador segundo Curso  
M<sup>a</sup> del Pilar Martín Porrero: Coordinadora tercer Curso  
M<sup>a</sup> Sagrario Salgado Muñoz: Coordinador Cuarto Curso  
Elena Villaseñor Camacho: Coordinadora Trabajo Fin De Grado (TFG)  
Sonia Merino Guijarro: Coordinadora Prácticas Externas (PE)  
Mario Sanchez Alises: Estudiante (Delegado de 3º curso)  
Maria del Prado Rodriguez Pérez: Representante del PAS

## Introducción

En el curso 2023-24, se celebran catorce años desde la creación de la Comisión Docente del Grado en Química. Como en años anteriores, la Comisión ha supervisado y llevado a cabo mejoras en los diversos cursos del grado, garantizando el cumplimiento de las actividades programadas y planificando el curso académico 2024-25. Cada coordinador de curso mantiene reuniones regulares con el profesorado para dar seguimiento al curso y recopilar opiniones y propuestas de mejora. La Comisión del Grado se reúne al menos dos veces por cuatrimestre para tratar asuntos relacionados con sus respectivos cursos, así como con las asignaturas de prácticas en empresas y el Trabajo Fin de Grado, que son coordinadas de manera independiente.

Las actividades de la Comisión se han centrado principalmente en:

1. Coordinación y seguimiento de los diferentes cursos del grado.
2. Planificación de la programación docente del grado para los cuatro cursos en el curso 2023-24.
3. Coordinación y seguimiento de las prácticas externas en el Grado.
4. Coordinación y seguimiento de los Trabajos Fin de Grado.
5. Curso de Orientación Laboral para Graduados en Química.
6. Recopilación de opiniones y sugerencias de los estudiantes realizada por el responsable del grado en la comisión docente de calidad del centro, y propuestas de mejora por parte de la comisión.

Además, como en cursos anteriores, se ha participado activamente en todas las actividades de promoción de los grados del Centro, tales como el programa de visitas de estudiantes de secundaria a la UCLM, atención a padres y estudiantes en jornadas de puertas abiertas y en las jornadas de acogida a los estudiantes de nuevo ingreso.

## Coordinación y Seguimiento de los Cursos.

El curso 2023-24, se ha desarrollado con total normalidad, sin que se hayan producido alteraciones relevantes en planificación docente. A continuación, se detallan los aspectos más relevantes del seguimiento de este curso, las acciones llevadas a cabo, análisis del curso y resultados académicos:

### Acciones

- Publicación de la planificación semanal del curso en el campus virtual para todas las asignaturas, donde se incluye cada una de las actividades docentes diarias: clases, seminarios, tutorías, pruebas de evaluación y prácticas. Así, los estudiantes cuentan con toda la información necesaria para organizar su agenda académica
- Elaboración de los grupos de prácticas para todas las asignaturas, realizados entre el coordinador del curso y los responsables de las asignaturas. La composición de los grupos se publica con suficiente antelación para que los estudiantes puedan solicitar cambios en caso de solapamientos con otras actividades lectivas.
- Reuniones comisiones de cursos. Al finalizar cada cuatrimestre, se realizan reuniones entre coordinadores/as de curso y docentes involucrados en ese cuatrimestre, para recopilar información y opiniones sobre el desarrollo de la docencia, detectar posibles problemas y garantizar el normal desarrollo de las actividades docentes. También se llevan a cabo reuniones durante el cuatrimestre, ya sea presencialmente o de forma virtual, para resolver situaciones que requieren una solución inmediata o tratar temas relacionados con la docencia, como metodología y evaluación. El profesorado está al tanto de cualquier cambio puntual o circunstancia que surja durante el curso en el que imparte docencia. Los informes de cada reunión de coordinación, así como el informe anual del curso, se envían a la coordinadora del grado.

- Reuniones comisión del Grado. La Comisión se reúne de manera formal al final de cada cuatrimestre, tras las reuniones de cursos. Los miembros de la Comisión se mantienen en contacto continuo mediante correo electrónico o reuniones virtuales para abordar cuestiones que requieren solución inmediata.
- Realización de visitas a empresas de los alumnos de 2º curso al Centro Nacional del Hidrogeno en Puertollano en el mes de noviembre y de los alumnos de 3º curso a la Empresa farmacéutica Janssen situada en Toledo, el 15 de mayo.
- Recopilación de incidencias en el desarrollo del curso por parte de el/la coordinador/a de cada curso (cambios de clase, ausencia del profesorado etc.) en un parte de incidencia , que está disponible en un espacio virtual compartido por el equipo decanal.
- Atención al alumnado y profesorado por parte de cada coordinador/a y/o de la coordinadora del grado.

#### Resultados Académicos

Se analizan los resultados académicos obtenidos de forma global (en ambas convocatorias) y se observa lo siguiente:

- En primer curso, el porcentaje de aprobados ha oscilado entre 32% y 81%, excepto en la asignatura práctica de laboratorio, que ha sido del 96%. El porcentaje de NP en la Convocatoria extraordinaria ha sido de un promedio del 19%.
- En segundo curso, el porcentaje de estudiantes que superan la asignatura está comprendido entre el 43% y el 85%, con un porcentaje de alrededor del 25% promedio de NP
- En tercer curso, el porcentaje de estudiantes que superan la asignatura oscila entre el 43% y el 90%, estando la mayoría de las asignaturas en el orden del 65%. Las asignaturas con peores resultados presentan un elevado número de NP, alrededor del 40%.
- En cuarto curso, el porcentaje de aprobados es mayor del 90%, alcanzando el 100% en las asignaturas.

En la Comisión de Grado de concluye que, durante el curso 2023-2024:

- Ha aumentado, de forma general, la asistencia de los alumnos a las clases con respecto a cursos anteriores, y parece estar relacionado con la acción de mejora implantada en este curso , de establecer periodos cortos sin clases o con horarios reducidos para realizar exámenes parciales. Se propone implantarlo también en el primer cuatrimestre del tercer curso.
- El número de estudiantes que se han acogido a la evaluación no continua ha disminuido.
- En general se han obtenido mejores resultados este curso académico con respecto al curso anterior.
- Atendiendo algunas quejas de profesorado, se propone a la dirección del centro, la mejora de algunas pizarras y videoproyectores.

#### Planificación del curso 2024-25

Como es habitual durante el segundo semestre, y una vez asignados los profesores de las asignaturas por cada área de conocimiento, se comenzó la planificación del curso 2024-25 durante los meses de junio y julio. La coordinadora del Grado en Química se reúne para establecer los criterios de planificación junto con la Vicedecana de Ordenación y Estrategia Académica. En la planificación se han corregido debilidades detectadas en el informe emitido por la Comisión de Calidad.

Los horarios han sido establecidos con el acuerdo de que, en caso de que se solicite, se rote el horario. Se deja libre la última hora de los miércoles, de 13 a 14:00, para impartir charlas que sean de interés para el estudiantado y profesorado del Centro. Estas conferencias se han agrupado en el marco del programa "Potencia tu Trayectoria con la FCyTQ". Se abordarán temas como normativa que afecta a los estudiantes, competencias transversales, técnicas de estudio, etc.

De forma general, se programa un solo examen parcial, a ser posible no eliminatorio, y se realizarán otras actividades de evaluación continua. Con el fin de evitar el absentismo del alumnado, se establecen periodos cortos (8 días lectivos) para realizar las pruebas parciales de evaluación, suprimiendo clases y prácticas.

Se han planificado visitas a empresas con los alumnos de segundo curso a finales del primer cuatrimestre y con los alumnos de tercer curso en el segundo cuatrimestre.

La comisión elaboró una propuesta de planificación por curso, evitando solapamientos entre cursos adyacentes en pruebas parciales y prácticas. El calendario de las prácticas de las asignaturas se realiza en coordinación con las comisiones de los demás grados del centro para evitar incompatibilidades de espacios. Se establecen las fechas de las convocatorias ordinarias y extraordinarias, evitando solapamientos de asignaturas de cursos consecutivos. Con dichas propuestas se reunieron las comisiones de cada curso. Tras el correspondiente debate y consensuadas las rectificaciones oportunas, en un ambiente de total colaboración, se aprobó la planificación docente en cada una de las comisiones para el curso 2024-25, consistente en:

- Horarios del curso 2024-25
- Plan semanal detallado de clases y pruebas de progreso/parciales en función del número de créditos y de las directrices de las memorias verificadas de cada asignatura.
- Fechas de prácticas de las diferentes asignaturas, coordinadas con las de los demás grados que se imparten en la Facultad.
- Fechas de los exámenes oficiales de las convocatorias ordinarias y extraordinarias

Como viene siendo habitual, al planificar las fechas de los exámenes extraordinarios del primer cuatrimestre, estos comenzaban inmediatamente después de terminar los exámenes ordinarios del segundo cuatrimestre. Se propone solicitar que amplíen el cierre de actas en cursos próximos.

La planificación, tras ser revisada por todo el profesorado, y realizada las correcciones necesarias, se aprueba en Junta de Facultad el 12 de julio de 2024 y se publica en la web de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas para estar a disposición de estudiantes, personal interno y externo a la Facultad.

La comisión acuerda que los profesores publiquen en el campus virtual, el documento con la planificación detallada de clases presenciales, prácticas y parciales de ambos cuatrimestres.

Finalmente, en el mes de Julio se solicitó al profesorado la revisión y actualización de las **guías docentes electrónicas**. En este curso se realizó la migración de los datos de las guías de la antigua a la nueva plataforma denominada PLANEA. Se indicó que se consideraran todas las instrucciones indicadas por los vicerrectorados de Estudiantes y Estudios, Calidad y Acreditación. Se insiste en el uso de lenguaje inclusivo. Las guías fueron revisadas y validadas por el/la coordinador/a de cada curso y la coordinadora del Grado en Químicas para ser finalmente ser aprobadas en junta de Facultad.

### **Seguimiento y coordinación de las Prácticas Externas del Grado en Química**

Es función del coordinador de prácticas externas evaluar la asignatura de carácter obligatorio (12 créditos) de prácticas externas, cumplimentando el correspondiente informe de valoración final que engloba la nota de la exposición y defensa del trabajo desarrollado en la empresa (30%), la nota del tutor de empresa (40%) y la correspondiente al tutor académico (30%).

Se realizaron las defensas del trabajo realizado en las prácticas de empresas de 35 estudiantes en convocatoria ordinaria durante los días 30 y 31 de octubre, 2y 3 de noviembre de 2023 y 1 estudiante en convocatoria extraordinaria el 12 de septiembre de 2024.

Se constituyeron 6 tribunales con los siguientes profesores: Sonia Merino, Carmen Guiberteau, Juan Ramón Trapero, Sagrario Muñoz y Elena Villaseñor

La prueba consistió en una exposición oral de 10 minutos por parte del estudiante acerca del trabajo desarrollado en la empresa y 10 minutos de debate ante un tribunal. En esta prueba el tribunal valoró aspectos relacionados con el trabajo realizado y la formación del estudiante, el nivel de adecuación, el grado de implicación del estudiante en las actividades desarrolladas y, por último, la forma de presentar y exponer los resultados.

Con fecha 5 de marzo de 2024 se realizó una reunión informativa con los estudiantes de tercer y cuarto curso de grado para explicarles todos los aspectos relacionados con las prácticas externas, el trabajo fin de grado y las asignaturas optativas de cuarto curso.

En cuanto a la planificación de las prácticas externas para el curso 2024-2025, en mayo de 2024 se realizó la convocatoria con la oferta de las plazas en diferentes empresas. La lista definitiva estudiante/empresa/tutor/a académico fue publicada en la web de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas con fecha 30/07/2024.

Para el próximo curso 2024-2025, se han asignado 32 empresas a un total de 45 estudiantes de grado (44 curriculares, 1 extracurriculares).

## **Coordinación y seguimiento de Trabajos Fin de Grado.**

En este curso, al igual que en el curso 22-23, se ha aplicado la nueva normativa interna común a todos los Grados del centro y que está publicada en la web de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas

A comienzo de curso, en se mantuvo una reunión con los estudiantes para el establecimiento de directrices comunes de realización y evaluación de los trabajos fin de grado e información sobre el proceso de asignación/selección de TFGs para el curso 23/24.

Una vez finalizado el plazo de solicitud (4-20 de octubre) a través de la Aplicación de Gestión de Trabajos Fin de Estudios diseñada por el Vicerrectorado de Docencia, se asignaron un total de 31 Trabajos Fin de Grado.

El día 11 de diciembre de 2023 se realizó la defensa de TFG de dos estudiantes en la convocatoria especial de finalización.

El día 19 de diciembre de 2023 se realiza de nuevo una reunión con los estudiantes matriculados, para el establecimiento de directrices comunes de realización y evaluación de los trabajos fin de grado para el curso 23/24

El 5 de marzo, y al igual que en años anteriores, se realizó una reunión con estudiantes de tercero y cuarto, potenciales a cursar TFG durante el curso 24/25, para informarles sobre la normativa de los TFG, de requisitos mínimos para cursar TFG, y cuestiones generales sobre pre-inscripción y matrícula.

El 8 de mayo de 2024 se constituyen los tres tribunales para juzgar los TFGs del curso 2023/2024 y de la convocatoria especial del curso 2024/2025.

Se informa a estudiantes y tutores sobre el procedimiento de entrega y defensa de TFGs en convocatoria ordinaria y se publica la convocatoria oficial con día y hora de actuación en la web de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas y a través de la Aplicación de Gestión de Trabajos Fin de Estudios. El 21 de junio de 2023 finaliza el plazo de entrega de memorias del TFG en la convocatoria ordinaria. Las defensas tuvieron lugar los días 2,4 y 8 de Julio de 2024 . A esta convocatoria se presentaron 17 estudiantes.

El plazo de entrega de memorias para su defensa en la convocatoria extraordinaria concluyó el 23 de Julio. Las defensas de los 9 alumnos que se presentaron a esta convocatoria tuvieron lugar los días 4 y 5 de septiembre.

## **Curso de Orientación Laboral para Graduados en Químicas**

El día 24 de abril de 2024 se realizó una jornada en colaboración con el CIPE de la UCLM sobre salidas profesionales de la Química, destinadas a los estudiantes de cuarto curso. Se abordaron aspectos relacionados con la preparación del CV, cartas de interés y entrevistas; búsqueda activa de empleo; formación continuada, automotivación y autoconocimiento, legislación y deontología profesional. La jornada finalizó con la intervención de diferentes invitados, todos ellos Químicos y antiguos estudiantes de esta Facultad, a los que la Comisión Académica del Grado en Química quiere expresar su más sincero agradecimiento por su participación desinteresada. Las jornadas tuvieron una asistencia alta por parte del alumnado de los estudiantes matriculados en cuarto curso.

## **Recogida de opiniones y sugerencias de los estudiantes, realizada por el responsable del grado de la comisión docente de calidad del centro**

A finales del curso se han realizado varias reuniones presenciales con los diferentes cursos convocadas por el responsable del grado de la comisión docente de calidad del centro con objeto de conocer la opinión y sugerencias de los estudiantes del Grado en Química. A partir de la información recogida, se redactaron los correspondientes informes anuales que incluyen recomendaciones de mejora. Dichos informes se han publicado en la web de la CGC (acceso restringido con clave): [https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/institucional/com\\_gar\\_calidad](https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/institucional/com_gar_calidad).

Esta comisión, en base al informe recibido, ha realizado un documento dando respuesta a las incidencias y proponiendo acciones de mejoras, que se han incluido en la programación del curso 2023-24.

Ciudad Real, 23 de octubre de 2023

Fdo: Carmen Guiberteau

# GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

## RESUMEN DEL PROGRAMA:

### Denominación

Graduado o Graduada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado en B.O.E. 8 de julio de 2015. Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos: [Registro de Universidades, Centros y Títulos \(RUCT\) - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte \(educacion.gob.es\)](http://Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (educacion.gob.es))

### RAMA DE CONOCIMIENTO:

CIENCIAS

**NATURALEZA DE LA INSTITUCIÓN QUE HA CONFERIDO EL TÍTULO:** PÚBLICA

**CENTRO PROPIO DE LA UCLM**

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS LENGUAS

**UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO** ESPAÑOL E INGLÉS

**TIPO DE ENSEÑANZA:**

PRESENCIAL

**NÚMERO DE CRÉDITOS Y REQUISITOS DE MATRICULACIÓN:**

NÚMERO DE CRÉDITOS DEL TÍTULO: 240, DISTRIBUIDOS EN 4 CURSOS (60 POR CURSO)

**FECHA PRIMERA ACREDITACIÓN:** 23/02/2016

**FECHA ÚLTIMA ACREDITACIÓN:** 03/06/2022

Los requisitos de matriculación, las normas de permanencia y el régimen de convocatorias a las que tiene derecho un estudiante se regulará de conformidad con lo dispuesto en la normativa de progreso y permanencia vigente, disponible en: <https://www.uclm.es/perfiles/estudiante/normativa>

## DISTRIBUCIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Tipo de materia	ECTS
Formación básica	63
Obligatorias	147
Optativas	18
Trabajo fin de Grado	12
Créditos totales	240

## PLAN DE ESTUDIOS

### PRIMER CURSO

Módulo	Materia	Asignatura	Cter(1)	ECTS
Formación Básica	Física	Física	FB	9
	Matemáticas	Matemáticas	FB	9
	Biología	Biología	FB	9
	Fisiología	Fisiología Humana	FB	9
	Química	Química general	FB	12
Ciencia de los Alimentos	Fundamentos de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Fundamentos de Ciencia y Tecnología de los Alimentos	OB	6
	Microbiología	Microbiología	OB	6

	Materias Primas en la Industria Alimentaria	Materias Primas en la Industria Alimentaria	OB	6
--	---	---	----	---

### SEGUNDO CURSO

Módulo	Materia	Asignatura	Cter(1)	ECTS
Formación Básica	Bioquímica	Bioquímica	FB	9
	Química	Ampliación de Química	FB	6
Ciencia de los Alimentos	Compuestos Orgánicos y su caracterización	Compuestos Orgánicos y su caracterización	OB	9
	Estructura y Propiedades de los Componentes de los Alimentos	Estructura y Propiedades de los Componentes de los Alimentos	OB	6
	Análisis Químico	Análisis Químico	OB	6
	Bromatología	Bromatología I	OB	6
Tecnología de los Alimentos	Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria	Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria	OB	6
	Tecnología de Alimentos	Tecnología de Alimentos I	OB	6

### TERCER CURSO

Módulo	Materia	Asignatura	Cter(1)	ECTS
Ciencia de los Alimentos	Biología de Alimentos	Biología de Alimentos	OB	6
	Bromatología	Bromatología II	OB	6
	Análisis Sensorial	Análisis Sensorial	OB	6
Tecnología de los Alimentos	Tecnología de Alimentos	Tecnología de Alimentos II	OB	6
Seguridad Alimentaria	Higiene y Seguridad Alimentaria	Higiene de los Alimentos I	OB	6
		Higiene de los Alimentos II	OB	6
Gestión y Calidad de la Industria Alimentaria	Economía y Gestión de la Empresa Alimentaria	Economía y Gestión de la Empresa Alimentaria	OB	6
	Gestión de la Calidad y Legislación Alimentaria	Gestión de la Calidad y Legislación Alimentaria	OB	6
Nutrición y Salud	Nutrición Humana y Dietética	Nutrición Humana	OB	6
		Dietética y Alimentación Comunitaria	OB	6

### CUARTO CURSO

Módulo	Materia	Asignatura	Cter(1)	ECTS
--------	---------	------------	---------	------

Tecnología de los Alimentos	Industrias Alimentarias I	Productos Cárnicos	OB	6
		Productos Lácteos	OB	6
		Enología	OB	6
		Grasas y Aceites	OB	6
Seguridad Alimentaria	Higiene y Seguridad Alimentaria	Toxicología Alimentaria	OB	6
	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	TFG	12
(1) Carácter: Formación Básica (FB), Obligatoria (OB), Optativa (OP), Trabajo Fin de Grado (TFG)				

# **INFORME ANUAL DE LA COMISIÓN CURSO 23/24:**

## **INTRODUCCIÓN**

Durante este curso académico la Comisión de Grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos realizó reuniones en las que se revisó el cumplimiento de las actividades planificadas y se abordaron los asuntos referentes a la titulación que fueron surgiendo. El número de matriculados en primer curso de Grado fue ligeramente inferior al de años anteriores, por lo que a lo largo del año se puso especial interés y se hizo mayor hincapié en la promoción y divulgación del grado. Fue el primer curso desde que se implantó el grado en el que todos los cursos se impartieron con un solo grupo de teoría y manteniendo los grupos de prácticas de laboratorio. El equipo docente asumió sin problema la demanda y no se detectó ninguna anomalía. Las opiniones de los estudiantes, recogidas en las reuniones que se llevan a cabo en cada curso y manifestadas a través de sus representantes en la Comisión de Grado, fueron de gran importancia a la hora de realizar las propuestas para mejorar su rendimiento. En este sentido, también tuvieron mucha importancia las recomendaciones realizadas por la comisión de calidad, que se intentaron implementar con el apoyo de los coordinadores de cada curso. Por otra parte, y como cada año, se realizaron numerosas actividades que se detallan a continuación.

## **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

1. Jornada de bienvenida de los nuevos estudiantes. Se presentaron una serie de actividades de gran importancia para los alumnos de primer curso:
  - a. Cursos cero, revisando los contenidos y horarios para adecuarlos al nivel de los estudiantes y evitar la sobrecarga de trabajo.
  - b. Programa de mentorización, contando con la participación de alumnos de cursos superiores supervisados por profesores del grado, e intentando mejorar los aspectos que mayor dificultad presentaron en el curso anterior.
2. Seguimiento de la coordinación y planificación docente del Grado. Se mantuvieron reuniones entre los profesores del grado coordinadas por los coordinadores de curso, con el objetivo de mejorar los contenidos y competencias transversales de las asignaturas y sus actividades formativas. Se siguió trabajando con el calendario común que recoge toda la programación en cada curso.
3. Recogida de opiniones de los alumnos. Se realizaron reuniones en todos los cursos una vez finalizado el primer cuatrimestre contando con la colaboración de los cuatro coordinadores y la representante del grado CTA en la comisión de Calidad.
4. Jornada de Orientación Laboral para Graduados en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Se abordaron aspectos relacionados con la preparación del CV, cartas de interés y entrevistas; búsqueda activa de empleo; formación continuada, automotivación y autoconocimiento, legislación y deontología profesional y el espacio común con antiguos egresados. La Jornada tuvo muy buena aceptación por parte de los alumnos de último curso del grado en CTA.
5. Actividades relacionadas con las prácticas en empresas y movilidad. Con respecto a las prácticas en empresas, como cada año la actividad se desarrolló con la participación de alumnos de tercero y cuarto curso, tanto en la modalidad curricular como en la extracurricular. Se utilizó la nueva plataforma para la gestión de las prácticas, salvando los problemas e imprevistos que fueron surgiendo. Por otra parte, y en coordinación con el responsable de movilidad, se gestionaron y supervisaron las actividades desarrolladas en los distintos programas de movilidad de estudiantes.
6. Actividades de promoción de grado. Se participó activamente en todas las actividades de promoción de los grados del Centro, programa de visitas de alumnos de secundaria a la UCLM, atención a padres y alumnos en jornadas de puertas abiertas, difusión en redes sociales, etc. Este curso en particular se participó muy activamente en la visita a centros de secundaria para dar a conocer el grado y aclarar dudas a los potenciales alumnos.
7. Revisión de informes de las encuestas realizadas por la Comisión de Garantía de la calidad de la Facultad. Como cada año, se evaluó el rendimiento de los alumnos y el funcionamiento del Grado para poder mejorar los aspectos más críticos, y se propusieron una serie de medidas a tomar en función de las recomendaciones emitidas por la Comisión.
8. Programación y planificación docente del curso 2024-2025. Se realizó la planificación de los cuatro cursos del Grado en CTA: horarios de clase, fechas de convocatorias oficiales de exámenes y de prácticas de laboratorio, calendario común de planificación de las asignaturas

por cursos, entre otras cosas. Por otra parte, se revisaron las guías e para su publicación utilizando la nueva plataforma y siguiendo las recomendaciones del Vicerrectorado de docencia.

### **INFORME DEL Dra. ELENA VILLASEÑOR CAMACHO COMO COORDINADORA DEL PRIMER CURSO DE GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS.**

La Comisión Docente de primer curso, durante el curso 2023/2024 ha estado integrada por su presidente (coordinadora de CTA), el Dr. Francisco Pla Martos, que asumió la coordinación de curso durante parte del primer cuatrimestre, la coordinadora actual, desde mediados de octubre de 2023 y los profesores responsables de cada una de las asignaturas del curso.

Cabe destacar:

1. Seguimiento del proceso de los estudiantes En todo momento se procuró mantener una comunicación fluida con los estudiantes para conocer los posibles conflictos que surgen durante el curso. En la presentación del curso se informó al alumnado de las herramientas útiles de las que disponen a lo largo de la carrera para gestionar sus inquietudes, información que se fue recordando a lo largo del año. Se les informó del protocolo antifraude y que firmasen el "documento de integridad académica" del Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Castilla-La Mancha, con la finalidad de hacerles conscientes de la importancia de evitar el plagio y el fraude académico. Con fecha 21/03/2024 se realizó una reunión entre el estudiantado y las coordinadoras de curso y grado para atender posibles quejas y sugerencias de mejora en cuanto a coordinación del curso, carga de trabajo y desarrollo de la actividad docente.

2. Coordinación de las tareas Se empleó el calendario de las asignaturas de Google calendar, compartido entre los profesores de todos los cursos, lo que facilitó enormemente la coordinación de actividades en todo el grado. En este documento los profesores por medio de los coordinadores de primero indican, las prácticas, pruebas y tareas que los alumnos tienen que realizar de tal manera que se controle el solapamiento y la sobrecarga de trabajo en las fechas indicadas para dichas tareas. A lo largo del curso académico se realizaron dos reuniones de seguimiento con los profesores responsables de las asignaturas con el fin de evaluar cada cuatrimestre. 3. Evaluación de los resultados académicos De forma generalizada, se observó una mejora de los resultados académicos con respecto a cursos anteriores en la mayoría de las asignaturas, a pesar de una mayor falta de asistencia. No obstante, es destacable un elevado porcentaje de no presentados en dos asignaturas anuales.

### **INFORME DEL Dr. D. MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ VIÑAS COMO COORDINADOR DE LA COMISIÓN DOCENTE DE SEGUNDO CURSO DE GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

1. Seguimiento y coordinación de curso. A lo largo del curso académico, se ha mantenido contacto con todos los profesores para mejorar la coordinación e ir solventando los posibles imprevistos que pudieran surgir. En todo momento se ha tenido un contacto directo con los alumnos y el delegado de curso, y se han mantenido varias reuniones, sobre todo al finalizar ambos cuatrimestres, estando presente también la responsable de calidad del título para conocer la opinión de los estudiantes sobre el desarrollo del curso y las propuestas de mejora. Con toda esta información la comisión de calidad ha elaborado el informe correspondiente. De acuerdo a las directrices del centro y con el principal objetivo de facilitar la coordinación y planificación de los trabajos de las asignaturas y evitar el solapamiento de horarios y la sobrecarga de trabajo del alumno, se ha utilizado un calendario compartido en el que se iban actualizando todas las actividades realizadas a lo largo de ambos cuatrimestres. En general se ha detectado falta de presencialidad en las clases, por carga de trabajo y parciales en materias anuales, según el criterio de los alumnos.

2. Evaluación de los resultados académicos. Los resultados de las asignaturas impartidas en este curso han arrojado un porcentaje medio de aprobados (SB; NT; AP) por encima del 70%, estando por encima del 60% en todas las asignaturas a excepción de una con sólo un 40% de aprobados. El número de alumnos no presentados tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria está por debajo del 15% en la mayoría de los casos, pero destacan los porcentajes del 45% y del 31% en dos asignaturas. En general los resultados son parecidos a los obtenidos en cursos anteriores y quizás la no presencialidad a algunos exámenes este vinculada a un mayor número de repetidores en esas asignaturas. Se sigue haciendo hincapié tanto a profesores como a alumnos, para que utilicen más las tutorías personalizadas para intentar mejorar los resultados.

3. Planificación y seguimiento de Prácticas Docentes. De acuerdo con la coordinación de Grado y con todos los cursos de la titulación, se realizó la planificación del calendario de prácticas de las asignaturas, teniendo en cuenta la disponibilidad de espacios y evitando el solapamiento entre

cursos consecutivos para favorecer la asistencia de los alumnos suspensos a las prácticas. El calendario de exámenes ha sido propuesto por los coordinadores de curso y se ha evitado el solapamiento de exámenes en fecha y hora entre cursos consecutivos facilitándose así la asistencia de los alumnos. A lo largo del curso se ha mantenido la planificación previa, resolviendo pequeños imprevistos acaecidos por variabilidad en el número de alumnos por grupo.

### **INFORME DE LA Dra. MARÍA SOLEDAD PEREZ COELLO COMO COORDINADORA DE LA COMISIÓN DOCENTE DE TERCER CURSO Y DE TRABAJO FIN DE GRADO DE GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

1. Seguimiento de tercer curso de grado: El curso académico se ha desarrollado sin incidencias relevantes. Debido a que la falta de presencialidad sigue siendo un problema que se mantiene y dificulta el proceso de evaluación continua, la UCLM desarrolló un documento que deben firmar aquellos alumnos que no realicen las actividades definidas durante el curso y por tanto optan por el procedimiento de evaluación no continua. En cuanto a los resultados académicos el porcentaje de aprobados fue superior al 75% en ambas convocatorias en casi todas las asignaturas, excepto en algunas en las que los alumnos tienen más dificultades, en las que se obtuvo entre un 50 y 60% de aprobados. Se sigue observando el aumento de no presentados, especialmente en la convocatoria ordinaria. Esto puede ser debido a que los alumnos con asignaturas pendientes de otros años priorizan éstas a la hora de realizar los exámenes.

2. Coordinación de las actividades docentes para el curso académico 2023-2024: Para el siguiente curso académico se ha realizado elaborado el calendario de actividades, al igual que el curso anterior, con la programación de clases prácticas y teóricas presenciales indicando tanto las actividades en el aula como los días de entrega de trabajos, los controles o seminarios. A este calendario tendrán acceso todos los profesores para poder modificar las actividades durante el curso si fuese necesario y coordinarse con otras asignaturas. Los alumnos también podrán visualizar este calendario a través de campus virtual.

3. Seguimiento de los Trabajos Fin de Grado En el curso 2023-24 se matricularon un total de 40 alumnos en la asignatura de Trabajo Fin de Grado, de los que 27 fueron de primera matrícula, teniendo el resto ya asignados trabajos en cursos anteriores. En la convocatoria ordinaria se defendieron 13 de estos trabajos y en la convocatoria extraordinaria 10, mientras que sólo 3 de ellos fueron defendidos en la convocatoria especial de finalización de estudios. El número de TFGs defendidos fue de 26, lo que supone un 65% del total de matriculados. Estos resultados indican una tendencia al descenso en la defensa de trabajos, especialmente en la convocatoria ordinaria, posiblemente porque los alumnos no han superado todas las asignaturas de Grado. En las reuniones realizadas con ellos se les insiste en que deben hacer una buena planificación a la hora de realizar su matrícula para evitar el exceso de asignaturas en el último año.

### **INFORME DE LA PROFESORA JUSTA MARÍA POVEDA COLADO COMO COORDINADORA DE LA COMISIÓN DOCENTE DE CUARTO CURSO Y DE PRÁCTICAS EXTERNAS DE GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

1. Seguimiento de Cuarto curso de Grado: Durante este curso 2023-24 las clases en el aula se han desarrollado con total normalidad. Las prácticas de laboratorio también se han impartido de la forma habitual, con grupos de un máximo de 20 alumnos por turno, y por lo general, en grupos de 2 alumnos. Las reuniones mantenidas con los profesores del curso indican que continua la tendencia al absentismo en las clases presenciales, lo que dificulta la aplicación del sistema de evaluación continua. Los alumnos saben que por defecto tienen este sistema y si no tienen que solicitar un cambio con un documento firmado. En cuanto a los resultados académicos, ha habido mucha variabilidad dependiendo de la asignatura, aunque por lo general han sido buenos. Los valores de los porcentajes de aprobados han sido superiores al 70% en todas las asignaturas, salvo una excepción. Destaca el considerable número de alumnos no presentados en la convocatoria ordinaria, y en algunos casos también en la extraordinaria.

Se realizó una reunión con los alumnos de 4º curso en la que expusieron sus ruegos, centrados en que se tratara de evitar el solapamiento de prácticas de dos asignaturas optativas, así como la coincidencia de exámenes "fuertes" de 2º curso y de 4º el mismo día, aunque no a la misma hora.

2. Coordinación de las actividades docentes para el curso académico 2024-2025 Se ha revisado las guías-e de todas las asignaturas, y se ha comprobado que todas las horas de las distintas actividades coincidan con la memoria del grado. Se ha realizado la preparación de los calendarios de exámenes de 4º curso, así como de los horarios de clases en el aula. Este curso, al igual que el pasado, se ha elaborado los calendarios semanales de clases de cada asignatura, teniendo en cuenta las horas de clase que se especifica en las guías-e. Se ha revisado que no

coincidan los períodos de prácticas académicas de asignaturas optativas, y se ha intentado en la medida de lo posible atender a las peticiones de los alumnos sobre la coincidencia de exámenes.

3. Seguimiento de las Prácticas Externas (PE) El seguimiento de las Prácticas Externas este curso 2023-24 ha sido especial, ya que en diciembre de 2023 se procedió a cambiar la aplicación de asignación y control de las mismas ([www.practicasyempleo.uclm.es](http://www.practicasyempleo.uclm.es)) por una nueva, con un funcionamiento completamente distinto, motivado por el cambio en la ley que obliga a las empresas a dar de alta en la seguridad social al estudiante, el cual entraba en vigor en enero de 2024. La nueva aplicación ha tenido muchas carencias, por lo que ha dificultado enormemente la gestión de éstas de una forma ágil y eficiente. La aplicación se ha ido mejorando sobre la marcha, con las sugerencias y necesidades que aportábamos los responsables de las PE de cada grado y por el coordinador, aunque aún necesita mejorar funcionalidades. A pesar de todo ello, los alumnos han podido realizar sus PE sin problemas, fundamentalmente durante el periodo de verano y también en algunos casos fuera de esos meses, según las necesidades de cada empresa. El día 4 de marzo de 2024 se mantuvo una reunión informativa de todo el proceso con los alumnos de 3º y 4º curso de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos interesados. En dicha reunión se les dio la información sobre el proceso de solicitud y asignación de las prácticas, así como de la documentación a cumplimentar y la posterior exposición de las mismas (en el caso de las PE curriculares). También se trataron temas referentes a las PE en la reunión del día 19 de marzo de 2023 con los alumnos de 4º. Se han tramitado las prácticas de un total de 32 alumnos, repartidas entre 17 curriculares y 15 extracurriculares. A todos los alumnos que han solicitado prácticas curriculares se les ha permitido realizarlas. Apenas ha habido incidencias, salvo las cancelaciones por parte de dos alumnas por problemas personales. En ambos casos se han solucionado sin mayor problema.

---

# GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

## RESUMEN DEL PROGRAMA:

### DENOMINACIÓN

Graduado o Graduada en Ingeniería Química por la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado em B.O.E. 6 de enero de 2011. [Enlace al registro de Universidades, Centros y Títulos:](https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=G&CodigoEstudio=2502468&actual=estudios)  
<https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=G&CodigoEstudio=2502468&actual=estudios>

### RAMA DE CONOCIMIENTO

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

### NATURALEZA DE LA INSTITUCIÓN QUE PROPORCIONA EL TÍTULO:

PÚBLICA

### CENTRO PROPIO DE LA UCLM

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS (CIUDAD REAL)

### LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO

ESPAÑOL E INGLÉS. TIPO

### DE ENSEÑANZA

PRESENCIAL

### NÚMERO DE CRÉDITOS Y REQUISITOS DE MATRICULACIÓN

NÚMERO DE CRÉDITOS DEL TÍTULO: 240, DISTRIBUIDOS EN 4 CURSOS (60 POR CURSO).

FECHA PRIMERA ACREDITACIÓN: 23/02/2016

FECHA ÚLTIMA ACREDITACIÓN: 18/05/2020



Los requisitos de matriculación, las normas de permanencia y el régimen de convocatorias a las que tiene derecho un estudiante se regulará de conformidad con lo dispuesto en la normativa de progreso y permanencia vigente, disponible en: <https://www.uclm.es/perfiles/estudiante/normativa>

### DISTRIBUCIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Tipo de materia	ECTS
Formación básica	72
Obligatorias	126
Optativas	30
Trabajo fin de Grado	12
Créditos totales	240

**PLAN DE ESTUDIOS**

**PRIMER CURSO**

<b>Módulo</b>	<b>Materia</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Cter<sup>(1)</sup></b>	<b>ECTS</b>
Formación Básica (Rama de Ingeniería Y Arquitectura)	Física	Fundamentos de Física	FB	12
	Matemáticas	Cálculo y Ecuaciones diferenciales	FB	12
	Química	Fundamentos de Química	FB	6
Tecnología Específica en Química Industrial	Bases de la Ingeniería Química	Iniciación a la Ingeniería Química	OB	6
Formación Básica (Rama de Ingeniería Y Arquitectura)	Matemáticas	Álgebra	FB	6
	Informática	Métodos y Aplicaciones Informáticas de la Ingeniería Química	FB	6
	Expresión Grafica	Expresión Grafica	FB	6
	Matemáticas	Estadística	FB	6

**SEGUNDO CURSO**

<b>Módulo</b>	<b>Materia</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Cter<sup>(1)</sup></b>	<b>ECTS</b>
Formación Básica (Rama de Ingeniería Y Arquitectura)	Empresa	Economía e Industria Química	FB	6
	Química	Química Inorgánica	FB	6
Tecnología Específica en Química Industrial	Termodinámica Química y Cinegética Química Aplicada	Termodinámica Química	OB	6
	Bases de la Ingeniería Química	Balances de Materia y Energía	OB	6
Común a la Rama Industrial	Mecánica de Fluidos	Mecánica de Fluidos	OB	6
Tecnología Específica en Química Industrial	Termodinámica Química y Cinegética Química Aplicada	Cinética Química Aplicada	OB	6
Formación Básica (Rama de Ingeniería Y Arquitectura)	Química	Química Orgánica	FB	6
Común a la Rama Industrial	Diseño de Equipos e Instalaciones	Fundamentos de Diseño Mecánico	OB	6
		Transmisión de Calor	OB	6
	Ingeniería del Calor	Termotecnia	OB	6

**TERCER CURSO**

<b>Módulo</b>	<b>Materia</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Cter<sup>(1)</sup></b>	<b>ECTS</b>
Tecnología Específica en Química Industrial	Operaciones de Separación	Operaciones de Separación	OB	6
	Ingeniería de la Reacción Química	Ingeniería de la Reacción Química	OB	6
Común a la Rama Industrial	Tecnología del Medio Ambiente	Tecnología del Medio Ambiente	OB	6
	Ciencia de los Materiales	Materiales en Ingeniería Química	OB	6
	Tecnología Eléctrica y Electrónica	Electrotecnia y Electrónica	OB	6
Tecnología Específica en Química Industrial	Experimentación en Ingeniería Química	Laboratorio Integrado de Operaciones Básicas e Ingeniería de la Reacción Química	OB	6
	Instrumentación y Control de Procesos Químicos	Instrumentación y Control de Procesos Químicos	OB	6
	Ingeniería Bioquímica y Biotecnología	Ingeniería Bioquímica	OB	6
	Ingeniería de Procesos y de Productos	Ingeniería de Procesos y de Productos	OB	6
Común a la Rama Industrial	Diseño de Equipos e Instalaciones	Diseño de Equipos e Instalaciones	OB	6

**CUARTO CURSO**

<b>Módulo</b>	<b>Materia</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Cter<sup>(1)</sup></b>	<b>ECTS</b>
Común a la Rama Industrial	Proyectos	Proyectos	OB	6
	Organización Industrial	Planificación y Control de la Producción y Organización Industrial	OB	6
		Optativas I (3 asignaturas)	OP	18
Tecnología Específica en Química Industrial	Experimentación en Ingeniería Química	Laboratorio Integrado de Procesos y de Productos	OB	6
		Optativas II (2 asignaturas)	OP	12
Trabajo fin de grado	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	TFG	12

(1) Carácter: Formación Básica (FB), Obligatoria (OB), Optativa (OP), Trabajo Fin de Grado (TFG)

# **INFORME ANUAL DE LA COMISIÓN CURSO 23/24:**

## **1. INTRODUCCIÓN**

El curso 2023-2024 ha constituido el decimocuarto año efectivo de realización de actividades por parte de la Comisión Docente del Grado en Ingeniería Química.

Las actividades de la Comisión han estado centradas, fundamentalmente, en:

- la detección y solución de problemas de planificación ocurridos en el curso 23/24,
- la programación docente para los cuatro cursos del Grado en IQ para el curso 24/25
- la coordinación docente de actividades.

Asimismo, y al igual que en años anteriores, se han realizado acciones de cara a favorecer el conocimiento de los estudios ofertados por parte de alumnos de secundaria, la integración de los nuevos alumnos en el Centro, y a favorecer su empleabilidad una vez finalizados los estudios.

En el presente informe se resumen los aspectos más destacados de las principales actividades desarrolladas.

## **2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.**

Al igual que en anteriores años de funcionamiento, y de acuerdo con la planificación realizada a principio de curso y aprobada en la primera reunión anual, las actividades desarrolladas por esta Comisión han sido:

20-A01. Realización de la programación y planificación docente del grado

20-A02. Asignación de tutores a los nuevos alumnos. (Programa tutorías personalizadas) 20-A03. Asignación de tutor de curso para informar del programa de tutorías

20-A04. Planificación de las actividades relacionadas con el programa de prácticas en empresas

20-A05. Realización y recogida de las encuestas a egresados y empleadores

20-A06. Organización de la estancia en los laboratorios de alumnos de secundaria 20-A07. Actividades de promoción de grado

20-A08. Charlas informativas sobre salidas profesionales del grado 20-A09. Recogida de opiniones y sugerencias de los alumnos

Todas han sido desarrolladas total o parcialmente en los plazos establecidos, dándose cuenta en el siguiente apartado de los aspectos más relevantes de las mismas.

## **3. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

**20-A01.** Realización de la programación y planificación docente del grado

La planificación docente de cada uno de los cuatro cursos de grado ha sido realizada. Se han incluido todas las fichas de las distintas asignaturas en la aplicación Guía-e de la UCLM. Es importante comentar que en la planificación se ha tenido en cuenta la coordinación con el Máster Universitario en Ingeniería Química, ya que una parte muy

importante del profesorado coincide y además Grado y Máster forman parte del proceso formativo completo en Ingeniería Química en nuestra Universidad.

**20-A02.** Asignación de tutores a los nuevos alumnos. (Programa tutorías personalizadas) y 20-A03. Asignación de tutor de curso para informar del programa de tutorías

Durante el mes de septiembre de 2023 se asignaron tutores a todos los alumnos ingresados en el primer curso de Ingeniero Químico y se informó a los alumnos sobre la importancia del programa de tutorías personalizadas en el éxito en la realización de los estudios de Ingeniería Química. Además de la tutorización a alumnos que han ingresado en los estudios a través de los procedimientos convencionales, también se ha integrado en este programa a los alumnos de movilidad.

**20-A04.** Planificación de las actividades relacionadas con el programa de prácticas en empresas

Durante los meses de enero a junio de 2024 se realizaron contactos con las diferentes empresas interesadas en el programa de Prácticas en Empresas para Ingenieros Químicos, y se realizó la asignación de cada uno de los puestos ofertados a alumnos del título, en el marco del programa de prácticas externas que la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas viene desarrollando durante los últimos años. Finalmente, se han conseguido desarrollar 23 movilidades en programa de prácticas en empresa para alumnos del título de Ingeniero Químico de las que 12 (seis en cada una de las asignaturas) corresponden a prácticas curriculares.

**20-A05.** Realización y recogida de las encuestas a egresados y empleadores

Al igual que en años anteriores, se realizaron en colaboración con el CIPE unas jornadas de orientación laboral en la que participó personal de diferentes empresas/sectores y de diferentes cualificaciones (desde ingenieros junior a directivos) al que se ha solicitado su valoración sobre la empleabilidad de los titulados en Ingeniería Química.

Tal y como se ha comentado en informes de años anteriores, se ha constatado que a pesar del contexto económico la situación del sector químico industrial no es tan negativa como en otros sectores. Esta valoración ha sido transmitida a los alumnos. Los ponentes también han informado de la importancia de realizar el programa formativo completo en Ingeniería Química, incluyendo los niveles de Grado y Máster.

Al igual que en años anteriores, el CIPE ha aportado datos internos de la UCLM sobre empleabilidad de los titulados. Dada la realización de encuestas por parte de la UCLM con un mayor número de medios de los que podría tener esta comisión, no se ha considerado adecuado hacer una encuesta más detallada.

**20-A06.** Organización de la estancia en los laboratorios de alumnos de secundaria

Se ha realizado la coordinación de las estancias de alumnos de secundaria a nivel de Centro y la Comisión de Grado en Ingeniería Química se ha hecho cargo de la parte de las sesiones prácticas llevadas a cabo en Ingeniería Química.

**20-A07.** Actividades de promoción de grado

Al igual que en los dos cursos anteriores en los que existe esta Comisión, se ha participado activamente en todas las actividades de promoción de los grados del Centro, programa de visitas de alumnos de secundaria a la UCLM, atención a padres y alumnos en jornadas de puertas abiertas, difusión en redes sociales, etc.

**20-A08.** Charlas informativas sobre salidas profesionales del grado

Estas jornadas se realizaron el día 25 de abril de 2024. Consistió en una jornada preencial de día completo en colaboración con el CIPE de la UCLM sobre salidas profesionales de la Ingeniería Química. Las jornadas tuvieron una asistencia masiva por parte del alumnado de los alumnos matriculados en cuarto de Grado en Ingeniería Química.

**20-A09.** Recogida de opiniones y sugerencias de los alumnos

A lo largo del curso se han realizado varias reuniones presenciales con los diferentes cursos por parte de los coordinadores de curso y de la titulación con objeto de conocer la opinión y sugerencias de los alumnos del Grado en Ingeniería Química.

#### **4. SUGERENCIAS PARA LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

No hay sugerencias a realizar a la dirección del Centro. Para el curso que viene está previsto mantener el mismo programa de actividades.

## **PROGRAMAS DE MÁSTER**

### **MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA**

#### **RESUMEN DEL PROGRAMA**

##### **DENOMINACIÓN**

Máster Universitario en Química por la Universidad de Castilla–La Mancha, aprobado en BOE de 15 de enero de 2022. [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos; https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=M&CodigoEstudio=4317769&actual=e](https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=M&CodigoEstudio=4317769&actual=e)

**RAMA DE CONOCIMIENTO:** CIENCIAS

**LUGAR DE IMPARTICIÓN:** FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS **LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO:** ESPAÑOL E INGLÉS **MODALIDAD:** PRESENCIAL **CRÉDITOS:** 60 CRÉDITOS TOTALES, 36 OBLIGATORIOS, 12 OPTATIVOS, 12 TFM.

**NÚMERO DE PLAZAS:** 20

**CARÁCTER:** INVESTIGADOR/PROFESIONAL

**WEB:** <https://www.uclm.es/es/Estudios/masteres/master-quimica>

##### **DESCRIPCIÓN DEL MÁSTER**

El Máster Universitario en Química permite, dentro de la actual ordenación de la enseñanza superior, una formación avanzada y especializada en Química, primando la formación práctica en los laboratorios y las prácticas externas, presentando una doble orientación, profesional e investigadora, que proporcionará al estudiante una formación avanzada de carácter especializado en el ámbito de la Química.

El Máster consta de tres módulos, el Módulo 1 de Formación avanzada en Química, de 30 ECTS obligatorios, y los Módulos 2 (Formación práctica específica) y el Módulo 3 (Trabajo Fin de Máster) donde el estudiante puede configurar la orientación investigadora o profesional.

##### **OBJETIVOS FORMATIVOS**

Los objetivos que la Comisión de Máster ha designado como específicos de esta oferta formativa de postgrado son los siguientes:

- Formar profesionales con una base sólida, avanzada y equilibrada de conocimientos científicos y habilidades prácticas, que les capacite para la resolución de problemas en investigación científica y/o en la profesión especializada del químico.
- Transmitir a los estudiantes el respeto y el valor de la protección del medioambiente.
- Transmitir a los estudiantes una visión de la investigación científica y/o en la profesión especializada del químico como parte integrante de la Educación, de la Cultura y su contribución para el desarrollo de la Sociedad.
- Transmitir a los estudiantes el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, el respeto y la promoción de los Derechos Humanos y los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

## COMPETENCIAS

En el Máster Universitario en Química se garantizará el desarrollo por parte de los estudiantes de las competencias básicas recogidas en el Anexo I del RD 861/2010 (apartado 3.3), así como otras que se creen necesarias, como la siguientes:

- Transferir los conceptos y fundamentos de la Química en el contexto de la investigación científica y/o en la profesión especializada del químico.
- Alcanzar una formación avanzada en los fundamentos y potencial de las técnicas instrumentales que la Química dispone para el desarrollo de la investigación científica y/o la aplicación en laboratorios especializados de control.
- Alcanzar una formación avanzada en la gestión y el manejo de las técnicas y procedimientos experimentales del laboratorio químico.
- Adquirir habilidades para la gestión de laboratorios, tanto desde el punto de vista de organización del trabajo respondiendo a principios de calidad, seguridad, compromiso ambiental y social, como la implicación de las herramientas informáticas y de información científica de utilidad en laboratorios de investigación y/o de rutina.

## PERFIL DE INGRESO

Está orientado a estudiantes que deseen realizar una tesis doctoral en cualquiera de las áreas fundamentales de Química, Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica y Química Orgánica. Graduados, Licenciados y profesionales que tengan una buena formación en Química y que pretendan completar su formación en técnicas de investigación, análisis, instrumentación y gestión de calidad. Por tanto, el perfil recomendado es el de estudiantes que hayan alcanzado las competencias generales y específicas propias de los grados de Química o de otros grados con competencias similares.

Las vías de acceso son las generales establecidas en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007 del 29 de octubre, en el que se establece que pueden cursar estudios de Máster aquellas personas que estén en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación superior, siempre que faculden en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.

## PLAN DE ESTUDIOS

Gestión de la calidad en los laboratorios químicos	6	1S	OB
Sistemas de Gestión de los Laboratorios y de la I+D+i	6	1S	OB
Química y desarrollo sostenible	6	1S	OB
Modelización molecular	6	1S	OB
Técnicas avanzadas de caracterización estructural	6	1S	OB
Laboratorio avanzado en Técnicas instrumentales	6	2S	OB
Iniciación a la Investigación en Química	12	2S	OP
Prácticas externas	12	2S	OP
Trabajo fin de Máster	12	TFM	

# INFORME DE LA COMISIÓN

## 1. Introducción

El Máster Universitario en Química está orientado a estudiantes que deseen realizar una tesis doctoral en cualquiera de las áreas fundamentales de Química: Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica y Química Orgánica. El perfil recomendado es el de Graduados, Licenciados y profesionales que tengan una buena formación en Química y que pretendan completar su formación en técnicas de investigación, análisis, instrumentación y gestión de calidad. Este Máster ha dado comienzo en el curso 2021- 2022, sustituyendo al Máster en Investigación en Química. El Máster Universitario en Química permite, dentro de la actual ordenación de la enseñanza superior, una formación avanzada y especializada en Química, primando la formación práctica en laboratorios de investigación de la Facultad, o mediante prácticas externas en empresas, presentando una doble orientación, profesional e investigadora, lo que proporcionará una formación avanzada de carácter especializado en el ámbito de la Química. El Máster Universitario en Química consta de tres módulos: el Módulo 1, de Formación avanzada en Química, de 30 ECTS obligatorios, y los Módulos 2 (Formación práctica específica) y 3 (Trabajo Fin de Máster), donde el estudiante puede configurar la orientación investigadora o profesional de su Máster. La docencia se distribuye en las siguientes asignaturas.

En el primer cuatrimestre:

TÉCNICAS AVANZADAS DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL 6 ECTS

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LOS LABORATORIOS Y DE LA I+D+i 6 ECTS QUÍMICA

Y DESARROLLO SOSTENIBLE 6 ECTS

MODELIZACIÓN MOLECULAR 6 ECTS

TÉCNICAS AVANZADAS DE CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL 6 ECTS

En el segundo cuatrimestre:

LABORATORIO AVANZADO EN TÉCNICAS INSTRUMENTALES 6 ECTS INICIACIÓN A

LA INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA 12 ECTS (Optativa) PRÁCTICAS EXTERNAS 12

ECTS (Optativa)

TRABAJO FIN DE MÁSTER 12 ECTS

Total:60ECTS

## 2. Actividades desarrolladas

En este tercer año de implantación del Máster, se están ajustando y consolidando las propuestas docentes.

En el curso 2023-2024, el Máster ha acogido a 9 estudiantes, de los cuales una ha optado por seguir la vía del Trabajo Fin de Máster basado en una investigación novedosa dentro de un grupo de investigación de la Facultad, y 8 han elegido la opción de desarrollar su experiencia en una empresa colaboradora.

Las empresas que han participado en esta etapa del máster son:

o ENVIRO

o ALCALIBER

o CNH2 o BIOFYQ

o FERTIBERIA o ITQUIMA

o GOLENDUS

o BODEGAS VINARTIS

En este curso, seguimos contado con la participación del Dr. Abel de Cózar,

investigador IKERBASKE, a través de las ayudas para profesores invitados. Este doctor ha impartido docencia relacionada con el uso de herramientas computacionales en química.

Para finalizar, el presupuesto del Máster para este curso ha sido de 780 euros.

### 3. Resultados y conclusiones

En este segundo curso académico del Máster Universitario en Química, se han matriculado 9 estudiantes, lo supone un ligero descenso de la matrícula. En general, los estudiantes han mostrado su satisfacción con la estructura y desarrollo del Máster, proponiendo posibles mejoras que se tendrán en cuenta para próximos cursos.

### 4. Sugerencias

Se va a realizar una coordinación más eficaz de las pruebas de evaluación. Se va a mantener la campaña intensiva de publicidad y captación del Máster en RRSS y medios de comunicación tradicionales.

Se va a hacer una campaña más directa de captación entre estudiantes del último curso de Grado en Química de nuestra Facultad.

# MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA

## RESUMEN DEL PROGRAMA

### DENOMINACIÓN

Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad de Castilla – La Mancha, aprobado en B.O.E. 25 de mayo de 2013, [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos](#);

<https://www.educacion.gob.es/ruct/estudiouniversidad.action?codigoCiclo=SC&codigoEstudio=4313628&actual=universidad>

**RAMA DE CONOCIMIENTO:** INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**LUGAR DE IMPARTICIÓN:** FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS **LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO:** ESPAÑOL E INGLÉS **MODALIDAD:** PRESENCIAL **CRÉDITOS:** 90 CRÉDITOS TOTALES, 72 OBLIGATORIOS, 12 TRABAJO FIN DE MÁSTER, 6 PRÁCTICAS EN EMPRESAS.

**NÚMERO DE PLAZAS:** 20

**CARÁCTER:** INVESTIGADOR/PROFESIONAL

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN:** Primera acreditación: 23/02/2016. Segunda Renovación de la Acreditación. Fecha de Efectos: 10/03/2020

**WEB:** [https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/masteres/mu\\_ingenieria\\_quimica](https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/masteres/mu_ingenieria_quimica)



### DESCRIPCIÓN DEL MÁSTER

Máster Universitario oficial adaptado a la nueva regulación de la educación universitaria española y europea (Nivel MECES3, RUCT 4313628, BOE 23/04/2013). Tiene un carácter profesionalizante y permite el acceso a los programas de Doctorado para la obtención del título de Doctor. Pertenece a la rama de Ingeniería y Arquitectura y consta de 90 créditos, de los cuales 6 corresponden a Prácticas Externas Obligatorias y 12 a Trabajo Fin de Máster. Posee una fuerte vinculación con Empresas punteras relacionadas con la Ingeniería Química y con Centros de investigación nacionales y extranjeros, donde los estudiantes realizan Prácticas y/o el TFM.

### OBJETIVOS FORMATIVOS

EL objetivo de las enseñanzas relacionadas con el Máster Universitario en Ingeniería Química es formar profesionales con capacidad para aplicar los principios de la ingeniería y economía en la formulación y resolución de problemas complejos. Concretamente, los relacionados con el diseño de procesos y productos; la concepción, cálculo, diseño, análisis, construcción, puesta en marcha y operación de equipos e instalaciones industriales, en términos de calidad, seguridad, economía, uso racional y eficiente de los recursos naturales y energéticos, y conservación del medio ambiente, cumpliendo en código ético de la profesión.

## COMPETENCIAS

- Conocer y comprender los conocimientos adquiridos y aplicarlos en la resolución de problemas en entornos multidisciplinares, formulando sus propios juicios (con responsabilidad ética y social) y comunicando sus conclusiones de forma clara y sin ambigüedades.
- Aplicar el método científico y los principios de la ingeniería y economía, para formular y resolver problemas complejos en su ámbito de trabajo.
- Proyectar, calcular y diseñar procesos, equipos, instalaciones industriales y servicios, en el ámbito de la Ingeniería Química y sectores industriales relacionados.
- Dirigir y gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos. Capacidad de desenvolverse en situaciones complejas dentro del campo de estudio de la Ingeniería Química. Ser capaz de comunicar a todo tipo de audiencias de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito del campo de estudio de la Ingeniería Química
- Aplicar métodos innovadores para resolver problemas y utilizar aplicaciones informáticas dedicadas al diseño, simulación, optimización y control de procesos.
- Dirigir y organizar recursos humanos aplicando criterios de seguridad industrial, gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales, sostenibilidad, y gestión medioambiental.
- Conocer las particularidades de las industrias energéticas y medioambientales, su evolución y sus novedades.
- Adquirir la habilidad del aprendizaje continuo de forma autónoma o autodirigida.

## PERFIL DE INGRESO

El perfil de ingreso idóneo de los estudiantes del presente Máster en Ingeniería Química es el de aquellos alumnos que acrediten las competencias correspondientes al grado de Ingeniería Química. Corresponden a estas competencias los titulados en Ingeniería Química, en Ingeniería Técnica Industrial en Química Industrial y los propios graduados en Ingeniería Química.

Para aquellas personas provenientes de otros estudios, la Comisión Académica del Máster evaluará cada currículum y decidirá su admisión o no proponiendo, en su caso, opciones complementarias para el acceso al máster.

## PLAN DE ESTUDIOS

### PRIMER CURSO

DENOMINACIÓN	TIPO	ECTS
FENÓMENOS DE TRANSPORTE Y ESTIMACIÓN DE PROPIEDADES	S1	6
ANÁLISIS Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS	S1	6
OPERACIONES DE SEPARACIÓN AVANZADAS	S1	6
DINÁMICA DE PROCESOS. CONTROL DE PLANTAS INDUSTRIALES	S1	6
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS Y EMISIONES EN LA INDUSTRIA	S1	6
DISEÑO Y OPERACIÓN DE REACTORES HETEROGÉNEOS	S2	6
PROCEDIMIENTOS QUÍMICO INDUSTRIALES E INGENIERÍA DE LOS SERVICIOS AUXILIARES	S2	6
INGENIERÍA DE LA CALIDAD	S2	6
PLANIFICACIÓN, LOGÍSTICA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	S2	6
GTÓN DE LA SEGURIDAD Y DEL CONOCIMIENTO EN LA INDUSTRIA QUÍMICA	S2	6

### SEGUNDO CURSO

DIRECCIÓN ESTRATÉGICA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA, ENERGÉTICA Y MEDIOAMBIENTAL	S1	6
TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE	S1	6
PRÁCTICAS EXTERNAS	S1	6
TRABAJO FIN DE MÁSTER	S1	12

# INFORME DE LA COMISIÓN

## 1. Introducción

El Máster en Ingeniería Química de la UCLM es un Máster Universitario oficial adaptado a la nueva regulación de la educación universitaria española y europea (Nivel MECES3, RUCT 4313628, BOE 23/04/2013). Tiene un carácter profesionalizante y permite el acceso a los programas de Doctorado para la obtención del título de Doctor. Pertenece a la rama de Ingeniería y Arquitectura y consta de 90 créditos, de los cuales 6 corresponden a Prácticas Externas Obligatorias y 12 a Trabajo Fin de Máster. Posee una fuerte vinculación con Empresas punteras relacionadas con la Ingeniería Química y con Centros de investigación nacionales y extranjeros, donde los estudiantes realizan Prácticas y/o el TFM. Además, hay que resaltar que tiene otorgado el sello de calidad EURACE

El curso 2023-2024 ha constituido el séptimo año efectivo de realización de actividades por parte de la Comisión Docente del Máster en Ingeniería Química. Las actividades de la Comisión han estado centradas, fundamentalmente, en:

- la detección de problemas de planificación,
- en la planificación del curso 23/24 de la programación docente para los dos cursos del Máster en IQ
- Coordinación docente para llevar a cabo la docencia en modalidad "intensivo".

Asimismo, y al igual que en años anteriores, se han realizado acciones de cara a favorecer el conocimiento de los estudios ofertados por parte de alumnos de secundaria, alumnos en el Centro, y a favorecer su empleabilidad una vez finalizados los estudios. En el presente informe se resumen los aspectos más destacados de las principales actividades desarrolladas.

## 2. Actividades desarrolladas.

Al igual que en anteriores años de funcionamiento, y de acuerdo con la planificación realizada a principio de curso y aprobada en la primera reunión anual, las actividades desarrolladas por esta Comisión han sido:

- i. Realización de la programación y planificación docente del Máster
- ii. Asignación de tutores a los nuevos alumnos. (Programa tutorías personalizadas)
- iii. Planificación de las actividades relacionadas con el programa de prácticas en empresas y TFMs
- iv. Realización y recogida de las encuestas a egresados y empleadores
- v. Actividades de promoción de Máster
- vi. Charlas informativas sobre salidas profesionales del Máster
- vii. Recogida de opiniones y sugerencias de los alumnos

Todas han sido desarrolladas total o parcialmente en los plazos establecidos, dándose cuenta en el siguiente apartado de los aspectos más relevantes de las mismas.

### 3. Resultados y conclusiones

#### i. **Realización de la programación y planificación docente del Máster**

La planificación docente de cada uno de los dos cursos de Máster ha sido realizada. Se adjunta Guía Docente resultante del trabajo de la Comisión. Se han incluido todas las fichas de las distintas asignaturas en la aplicación Guía-e de la UCLM.

Es importante comentar que en la planificación se ha tenido en cuenta la coordinación con el Grado Universitario en Ingeniería Química, ya que una parte muy importante del profesorado coincide y además Grado y Máster forman parte del proceso formativo completo en Ingeniería Química en nuestra Universidad. Cabe indicar, que se ha impartido docencia en modalidad presencial.

Se ha recogido un estadillo semanal de incidencias por curso y asignatura, documentándose que prácticamente no se ha observado ningún cambio de envergadura sobre la planificación docente inicial.

#### ii. **Asignación de tutores a los nuevos alumnos. (Programa tutorías personalizadas)**

A principio del curso 2023-24 se asignaron tutores a todos los alumnos ingresados en el primer curso del Máster en Ingeniería Química y el Coordinador de esta Comisión, informó sobre la importancia del programa de tutorías personalizadas en el éxito en la realización de los estudios del Máster en Ingeniería Química.

#### iii. **Planificación de las actividades relacionadas con el programa de prácticas en empresas y TFMs**

Durante los meses de enero a junio de 2023 se realizaron contactos con las diferentes empresas interesadas en el programa de Prácticas en Empresas para Ingenieros Químicos, y se realizó la asignación de cada uno de los puestos ofertados a alumnos del título, en el marco del programa de prácticas externas que la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas viene desarrollando durante los últimos años. Finalmente, se han conseguido desarrollar 21 movilidades en programa de prácticas en empresa para alumnos del Máster en Ingeniería Química las cuales corresponden a prácticas curriculares.

Los alumnos del Máster en Ingeniería Química eligieron mayoritariamente empresas de la región para realizar las prácticas en empresas (especialmente en el complejo industrial de Puertollano). Los resultados de las valoraciones por parte de las empresas con respecto a los alumnos del Máster son para más del 90% sobresaliente y la valoración por parte de los alumnos con respecto a las prácticas ofertadas es de sobresaliente en el 80% de los casos. Hay que destacar que más del 80 % de las prácticas realizadas por los alumnos del Máster han sido remuneradas.

Los alumnos del Máster en Ingeniería Química eligieron mayoritariamente empresas de la región para realizar las prácticas en empresas (especialmente en el complejo industrial de Puertollano) aunque también hubo dos alumnos que realizaron sus prácticas en un centro de investigación europeo y una empresa europea acogiendo a las ayudas de movilidad de los programas de Prácticas Externas Erasmus de la UCLM. Los resultados de las valoraciones por parte de las empresas con respecto a los alumnos del Máster son para más del 90% sobresaliente y la valoración por parte de los alumnos con respecto a las prácticas ofertadas es de sobresaliente en el 80% de los casos. Hay que destacar que más del 80 % de las prácticas realizadas por los alumnos del Máster han sido remuneradas.

Se propusieron los títulos de los TFMs ofertados en el máster en la plataforma TFE de la UCLM. Durante el curso 2023/24 se defendieron los TFMs en la convocatoria ordinaria de febrero y la extraordinaria de julio, siendo esta última la que contó con más número de estudiantes. Esta circunstancia fue debida principalmente a la situación especial de que los alumnos realizaron sus TFMs en empresas y se ralentizaron un poco. En este curso la diferencia del número

- de alumnos de una convocatoria a otra fue algo mayor que en el curso anterior.
- iv. **Realización y recogida de las encuestas a egresados y empleadores**  
Al igual que en años anteriores, se han organizado en colaboración con el CIPE unas jornadas de inserción laboral en la que han participado personal de diferentes empresas y de diferentes cualificaciones (desde ingenieros junior a directivos) al que se ha solicitado su valoración sobre la empleabilidad de los titulados en Ingeniería Química. Estas jornadas se realizaron el día 18 de abril de 2024, de forma presencial. Tal y como se ha comentado en informes de años anteriores, se ha constatado que a pesar del contexto de crisis económica la situación no es tan negativa como en otros sectores, pero que es necesario que el egresado tenga un buen nivel del inglés para poder optar a la posibilidad de trabajar. Esta valoración ha sido transmitida a los alumnos. Los ponentes también han informado de la importancia de realizar el programa formativo completo en Ingeniería Química, incluyendo los niveles de Grado y Máster.
  - v. **Actividades de promoción de Máster**  
Al igual que en los cursos anteriores en los que existe esta Comisión, se ha participado activamente en todas las actividades de promoción de los grados y Másteres del Centro, programa de visitas de alumnos de secundaria a la UCLM, atención a padres y alumnos en jornadas de puertas abiertas, difusión en redes sociales, etc.
  - vi. **Charlas informativas sobre salidas profesionales del Máster**  
En la misma semana (del 15 al 19 de abril de 2024) que se ha organizado en colaboración con el CIPE unas jornadas de inserción laboral en la que han participado personal de diferentes empresas y de diferentes cualificaciones (desde ingenieros junior a directivos) el coordinador del máster dio una charla informativa sobre el máster y sus salidas profesionales.
  - vii. **Recogida de opiniones y sugerencias de los alumnos**  
A lo largo del curso se han realizado varias reuniones presenciales con los alumnos de los dos cursos por parte del Coordinador de la titulación y Paula Sánchez en calidad de miembro de la Unidad de Garantía de la calidad del Centro y como profesora del máster para recabar la opinión y sugerencias para la mejora del Título en el primer cuatrimestre y con María Jesús Ramos en calidad de Vicedecana de Calidad y Mejora Continua.

#### **4. Sugerencias**

Para el curso que viene está previsto mantener el mismo programa de actividades e intensificar la información a los alumnos de las ventajas de hacer un Máster para que no se queden en su formación en el nivel de Grado. Por otro lado, debido a las peticiones del estudiantado en los últimos cursos se ha decidido empezar el Máster en el curso 24-25 una semana antes, en paralelo con el Grado para evitar clases en enero.

# **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD**

## **RESUMEN DEL PROGRAMA**

### **DENOMINACIÓN**

Máster Universitario en Innovación y Desarrollo de Alimentos de Calidad por la Universidad de Castilla – La Mancha, aprobado en BOE de 10 de mayo de 2016, [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos](https://www.boe.es/boe/dias/2016/05/10/pdfs/BOE-A-2016-4472.pdf)  
<https://www.boe.es/boe/dias/2016/05/10/pdfs/BOE-A-2016-4472.pdf>

**RAMA DE CONOCIMIENTO:** CIENCIAS

**LUGAR DE IMPARTICIÓN:** FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS LENGUAS

**UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO:** ESPAÑOL E INGLÉS **MODALIDAD:**

SEMPRESENCIAL

**CRÉDITOS:** 60 CRÉDITOS TOTALES, 42 OBLIGATORIOS, 12 TRABAJO FIN DE MÁSTER, 6 PRÁCTICAS EN EMPRESAS.

**NÚMERO DE PLAZAS:** 15

**CARÁCTER:** PROFESIONAL

**PRIMERA RENOVACIÓN FAVORABLE DE LA ACREDITACIÓN:** 5 de junio de 2019

**WEB:** <https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/masteres/midea>

### **DESCRIPCIÓN DEL MÁSTER**

Los consumidores están cada vez más concienciados de la importante relación existente entre la alimentación, los estilos de vida y la salud, lo cual está promoviendo la demanda de alimentos más saludables. Por otro lado, aprecian cada vez más el consumo de alimentos mínimamente procesados, más naturales, sin aditivos innecesarios, y que presenten sabores típicos y tradicionales, impulsando la creación de alimentos gourmet y de V Gama.

En estos retos se centra la formación adquirida en el Máster en Innovación y Desarrollo de Alimentos de calidad (#mIDeAuclm): competencias y habilidades que necesitan los profesionales de las empresas alimentarias para fomentar la innovación y el desarrollo industrial de nuevos productos y su comercialización.

### **OBJETIVOS FORMATIVOS**

La titulación tiene una orientación profesional: se pretende formar a técnico con una alta especialización, conocimientos y destrezas, preparados para desarrollar o mejorar productos alimentarios de alta calidad y elevado valor añadido, respondiendo a los retos y tendencias actuales y a las exigencias planteadas por los consumidores.

Además, se aporta formación sobre el comportamiento del consumidor, así como en el ámbito de la investigación aplicada.

Otros objetivos formativos del máster son:

- Posibilitar el acceso al mercado laboral en puestos de responsabilidad, o continuar estudios posteriores.
- Proporcionar una sólida formación de conocimientos y habilidades que capacite para la resolución de problemas en el entorno laboral.
- Fomentar el espíritu crítico y el aprendizaje autónomo mediante el desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis.
- Transmitir el valor de la sostenibilidad en el aprovechamiento de recursos y la responsabilidad en el consumo de los productos elaborados industrialmente.

## COMPETENCIAS

- Poseer conocimientos avanzados para saber comprender, planificar y llevar a cabo actividades de desarrollo o mejora de alimentos de calidad diferenciada y/o de alto valor añadido en un contexto industrial.
- Saber utilizar la calidad como estrategia de diferenciación y para la integración de los sistemas de gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria, así como su certificación en el sector de la alimentación.
- Saber aplicar los ensayos sensoriales y su tratamiento estadístico para utilizarlos tanto en paneles entrenados como en estudios con consumidores y saber relacionar los fundamentos del marketing y la estrategia empresarial con la preferencia de los consumidores.
- Comprender y saber analizar las tendencias del sector de la alimentación y de los hábitos alimentarios.
- Tener capacidad para explorar las fuentes de ideas innovadoras, conocimientos sobre las etapas que forman parte del diseño y la formulación de nuevos productos hasta su comercialización.
- Saber desarrollar alimentos funcionales, que sean sanos, apetitosos, fáciles de usar y tan “naturales” (mínimamente procesados) como sea posible, para promover el bienestar y la salud reduciendo el riesgo de padecer enfermedades.
- Conocer las tecnologías emergentes de transformación, conservación y envasado de alimentos y su aplicación en los distintos sectores de la industria alimentaria; incluyendo conocimientos avanzados en microbiología industrial y biotecnología de alimentos.
- Una parte importante de las competencias y habilidades prácticas del Máster se adquieren durante el desarrollo de las Prácticas Externas (PE) obligatorias y del Trabajo Fin de Máster (TFM), pudiendo el estudiante permanecer seis meses en una empresa (formación dual).

## PERFIL DE INGRESO

Se recomienda que el estudiante posea alguna de las siguientes titulaciones en: Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Enología, Nutrición Humana y Dietética, Agrónomo, Química, Farmacia, Veterinaria, Biología, Biotecnología, Bioquímica, Ingeniero/a Químico

## PLAN DE ESTUDIOS

DENOMINACIÓN		TIPO	ECTS
ACTUALIZACIÓN EN CIENCIA DE LOS ALIMENTOS	S1	OB	6
CALIDAD, ESTABILIDAD Y VIDA ÚTIL DE LOS ALIMENTOS	S1	OB	6
ANÁLISIS SENSORIAL AVANZADO Y COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	S1	OB	6
TENDENCIAS EN EL SECTOR DE LA ALIMENTACIÓN	S1	OB	6
DESARROLLO INDUSTRIAL E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA APLICADA	S2	OB	6
PROPIEDADES Y DESARROLLO DE ALIMENTOS FUNCIONALES	S2	OB	6
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	S2	OB	6
PRÁCTICAS EXTERNAS	S2	PE	6
TRABAJO FIN DE MÁSTER		TFM	12

# INFORME DE LA COMISIÓN

Informe anual de la Comisión académica del máster universitario en Innovación y Desarrollo de Alimentos de Calidad (mIDeA) – IX edición, Curso Académico 2023-24  
<https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/masteres/midea>

## **Preinscripciones y matriculas**

En el curso 2023-24 se han recibido 87 preinscripciones, un número similar al año pasado; se han admitido a 33 candidatos de los cuales hasta el momento se han matriculado 18. Además, tenemos matriculados de cursos anteriores a Doran Dayana que le falta aprobar una asignatura y defender el TFM y a Beatriz Gallego que se había matriculado a tiempo parcial por estar trabajando y que este año debería terminar sus estudios.

Se han incorporado 10 graduados en Ciencia y Tecnología de Alimentos, siete nuestros y tres de las Universidades de Murcia y Politécnica de Valencia y 3 Ingenieros de Alimentos (México, Guatemala y Rep. Dominicana). Los restos de estudiantes tienen una formación científico-técnica bastante variable: 2 bioquímicos, 1 biotecnólogo, 1 químico y 1 de acuicultura.

## **Coordinación docente y progreso de los estudiantes**

Los documentos sobre la planificación del curso académico han sido aprobados por Junta de Facultad y publicados en el sitio web del máster: <https://www.uclm.es/ciudad-real/quimicas/masteres/midea/plandocente>.

Los coordinadores de las asignaturas comentan que no ha habido incidencias reseñables pudiéndose completar la programación docente inicialmente planteada.

Los profesores han mantenido una comunicación fluida de forma grupal a través del correo electrónico, y de una forma más individualizada presencialmente u online por Teams, propiciando el intercambiando de opiniones respecto al desarrollo de la docencia y realizando la coordinación, el seguimiento y la revisión de las calificaciones finales de los estudiantes.

## **Resultados académicos**

Los resultados académicos de los estudiantes han sido satisfactorios. Todos se presentaron al examen ordinario. El 60-75% obtuvo calificaciones de notable o sobresaliente y el 20-30% de aprobado. Entre 0 y 2 estudiantes suspendieron en la convocatoria ordinaria que tras la evaluación extraordinaria superaron la asignatura.

Hay que mencionar que, de nuevo en este curso, un 10% de la calificación del portafolio del estudiante ha sido la obtenida en las evaluaciones de las distintas etapas de la actividad transversal del máster, tal y como se acordó en la comisión académica, y se informó a los alumnos al inicio del curso.

Como es tradicional se han organizado conferencias con personal experto externo a la UCLM, procedentes de empresas, centros tecnológicos y otras universidades, sobre temas específicos y de gran interés para la formación de los estudiantes, que han sido evaluadas muy positivamente por parte de los alumno (<https://www.uclm.es/ciudadreal/quimicas/masteres/midea/conferencias>).

## **Gestión de PE y TFM, y del trabajo trasversal (proyecto Innovación Docente)**

La mayor parte de los estudiantes realizaron las prácticas externas en empresas, y 3 estudiantes las llevaron a cabo en centros de investigación externos a la UCLM.

Once estudiantes han defendido la memoria de prácticas en la convocatoria ordinaria, y previsiblemente tres estudiantes harán uso de la convocatoria extraordinaria en

octubre. Las encuestas de satisfacción realizadas a empresas y estudiantes han dado valoraciones muy positivas para ambos. Además, hasta el momento, dos de las alumnas de este curso han conseguido trabajo en las empresas donde realizaron las prácticas externas.

En relación con los Trabajo Fin de Máster, este curso ha habido 20 matriculados (2 de los cuales procedentes del curso anterior). En convocatoria ordinaria se presentaron 12 de los cuales la mayoría han sido realizado en empresas. Para la convocatoria extraordinaria se prevé que se puedan presentar entre 5-6.

En esta edición del máster se ha vuelto a poner en marcha la actividad transversal 'DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS' (nacida de un proyecto de innovación docente concedido por la UCLM el curso anterior), que consiste en una actividad de tipo transversal e integrada entre las asignaturas de la titulación con el objetivo de mejorar el aprendizaje de competencias profesionales multidisciplinares en el Máster de Innovación y Desarrollo de Alimentos de calidad.

#### **Seguimiento de Acciones de mejora anteriores:**

En el curso anterior se definieron algunas acciones de mejora que se han abordado a lo largo de la edición 23/24 del máster: revisar la carga de trabajo del segundo semestre; realizar una reunión informativa con los alumnos al principio del máster para tratar temas como prácticas en empresa, calificaciones para superar asignaturas; intentar que las tareas se corrijan lo antes posible especialmente aquellas cuyos contenidos formen parte del examen; intentar que los profesores que evalúen las tutorías de la actividad transversal sean los mismos.

#### **Comentarios y sugerencias realizadas por los estudiantes**

Algunos de los comentarios realizados por los estudiantes durante la reunión mantenida con la responsable de calidad y en tutorías han sido:

- Mejorar la distribución entre tutorías del trabajo transversal y exámenes ya que en el primer cuatrimestre se han tenido poco tiempo entre las entregas del trabajo transversal y los exámenes.
- Se solicita que las tareas del trabajo transversal estén organizadas mejor, siguiendo un orden lógico desde la concepción del producto hasta su análisis final. Se recuerda que el orden a veces depende de cuando ven las asignaturas relacionadas con las mismas.
- Algunas tareas de trabajo autónomo no se han corregido antes de los exámenes. Se solicita además tratar de que los exámenes se distribuyan en menos días posible para evitar que interrumpan sus prácticas externas que en ocasiones son fuera de Ciudad Real.
- Se detectan algunas duplicidades de contenidos. En concreto aspectos de legislación tratados en dos asignaturas diferentes. También se detecta duplicidad de contenidos entre el primer y el segundo cuatrimestre en asignaturas impartidas por un mismo profesor.
- Las expectativas que tenían con este máster son totalmente adecuadas.
- Valoran muy positivamente el carácter semipresencial del máster.

#### **Acciones de mejora propuestas para curso 24-25:**

- Intentar mejorar la organización y la carga de trabajo de la actividad transversal. Todos los años surge esta sugerencia, aun así, se volverá a debatir en las reuniones de coordinación.
- Se revisarán los contenidos de las asignaturas para evitar duplicidades, aunque de nuevo esta cuestión ya ha sido abordada en otras ocasiones.
- Se volverá a insistir en la importancia de corregir las actividades de trabajo autónomo de los estudiantes en tiempo y forma.

# ERASMUS MUNDUS MASTER IN SUSTAINABLE BIOMASS AND BIOPRODUCTS ENGINEERING

## RESUMEN DEL PROGRAMA

### DENOMINACIÓN

Erasmus Mundus Master in Sustainable Biomass and Bioproducts Engineering, aprobado en B.O.E. 25 de noviembre de 2022: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-19620>

**RAMA DE CONOCIMIENTO:** INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**LUGAR DE IMPARTICIÓN:** FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

**LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO:** INGLÉS

**MODALIDAD:** PRESENCIAL

**CRÉDITOS:** 120 CRÉDITOS TOTALES, 90 OBLIGATORIOS, 30 TRABAJO FIN DE MÁSTER.

**NÚMERO DE PLAZAS:** 20

**CARÁCTER:** INVESTIGADOR/PROFESIONAL

**WEB:** <https://emjm-sbbe.eu/>

### DESCRIPCIÓN DEL MÁSTER

It is an Erasmus Mundus Joint Master developed between the universities of Wrocław University of Science and Technology, University of Castilla-La Mancha and Lappeenranta-Lahti University of Technology- Lappeenranta. It allows access to doctoral programs leading to a doctoral degree (MECES3, RUCT 4318251, BOE 25/11/2022).

The overall structure of the SBBE Master is a combination of courses with the intention of offering a dual scientific/engineering education. The mobility scheme and the course structure are based on a progressive learning from basic modules to specialization. Duration: The duration of the Master program is 2 years.

The program is designed as follows:

- 3 academic study semesters, one at each of the three European Partner Universities according to the mobility scheme.
- 1 semester for the Master thesis research project
- Summer School takes place after the second semester
- 1 month internship during the summer between semesters 2 and 3 (optional)

Associated partners from companies, research institutes and universities contribute to the program in very different ways such as lectures, seminars, industrial plant visits or internships, advisory boards, etc.

The successful completion of the curriculum is rewarded by the following national diplomas:

1. Degree from Wrocław University of Science and Technology (WUST)
2. Degree from University of Castilla-La Mancha (UCLM)
3. Degree from Lappeenranta-Lahti University of Technology- Lappeenranta (LUT)

### OBJETIVOS FORMATIVOS

The SBBE Program aims at preparing specialists in the field of sustainable biomass and bioproducts engineering. For that, the SBBE program provides the students with knowledge related to bio-based materials processes, biomass conversion techniques, bioprocesses for biofuels, clean technologies for environmental problems solutions, biomass business and market, etc. Beside professional knowledge, the proposed program offers transversal skills development that allows students to get awareness of

ethical issues, EU legislative framework and intellectual property rights as well as gain skills in communication, decision taking and collective actions.

## **COMPETENCIAS**

The competences of a graduate of the SBBE EMJM are:

- Thorough knowledge of the principles of biomaterials composition and synthesis methodology.
- Ability and skills to synthesize biomaterials and appropriate analysis of its properties.
- Thorough knowledge of modelling and processes simulation methods.
- Advanced knowledge on present biorefining processes and Capacity to modernize the present technologies and develop the new ones.
- Capacity to promote and to develop scientific and technological innovation in a frame of circular economy.
- Possibility of making a critical analysis of scientific information
- Capacity of technical and economic evaluation of a project of innovation and research
- Aptitude to occupy leading positions in science and engineering
- Ability to integrate in a professional organization and develop ethics and responsibility
- Capacity to work effectively in a team project.

## **PERFIL DE INGRESO**

The minimum requirements for admission to the master are:

- 1) Strong academic background in appropriate disciplines

The SBBE Programme is open to excellent European and non-European students having acquired a BSc (or higher) equivalent diploma in Chemical Engineering, Environmental and Mechanical Engineering, and related fields. Degree must give applicant eligibility to apply to a university Master's studies in the country where the degree was completed. If a candidate is in process of obtaining the Bachelor degree, applicant can apply for the admission. In this case, in addition to the above documents, applicant has to present, before 31th August, a letter signed by the university stating the expected date of title issuance and provide a detail transcript of records.

- 2) Demonstrated English language skills

Candidates must demonstrate their knowledge of English by proving her/ his education in English (secondary school diploma and/or bachelor degree) or by proving a certified language level equivalent to at least B2 according to CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) for example:

- TOEFL test: minimum score 78 (210 computer-based/547 paper-based test).
- ELTS test: minimum score 6.0, at least 5.7 on each sub-score (Academic test and not the General one!).
- Cambridge International Examinations: FCE level B2 with minimum score 72. Not mandatory for students of the following nationalities: USA, UK, Ireland, New Zealand or Australia.

- 3) Rules from European Education and Culture Executive Agency (EACEA):

Candidates have to provide:

- A residence certificate issued in accordance with the candidate's municipality

normal registration rules; or

- A certificate from the candidate's place of work, study or training issued by the employer or institution in question. One of the documents must have been issued within 12 months before the SBBE student scholarship submission deadline, i.e. the consortium's official deadline for student selection.

#### PLAN DE ESTUDIOS

COURSE	CURSO	TEMPORALIDAD	ECTS
Nature of bio-materials	1	C1	2
Bio-components characterization	1	C1	3
Modification of recovered bio-components	1	C1	2
Recovery of bio-components	1	C1	3
Bio-based materials fabrication	1	C2	3
Bio-based sorbents in environmental protection	2	C1	<b>1</b>
Bio-based fertilizers and food additives	2	C1	<b>1</b>
Bio-based chemicals and consumer products	2	C1	3
Operations unit and reactors of biomass treatment I	1	C1	6
Operations unit and reactors of biomass treatment II	1	C2	5
Design and optimization of bioprocesses by simulators	1	C2	4
Dynamic and control of bioprocesses	1	C2	3
Sustainable bio-products technologies	2	C1	2
Lignocellulosic resources	1	C1	1
Chemical-thermal biomass conversion	1	C1	2
Chemical and mechanical fractionation	1	C2	4
Separations by filtration in biorefining	2	C1	4
Separations by adsorption in biorefining	2	C1	3
Lignocellulosic bio-refinery	2	C1	5
Life cycle assessment	1	C1	1
Environmental impact	1	C1	1
Good laboratory practice	1	C1	2

Bioproducts valorization and waste management	1	C2	4
Business models and Market analysis	2	C1	3
Chemicals safety	1	C1	1
Research methodology	1	C1	2
Knowledge management and communication skills	1	C2	3
Design and optimization of experiments	2	C1	4
Polish language and culture	1	C1	3
Basic Spanish language	1	C1	3
Philosophy of science	1	C1	1
Spanish language and culture and Basic Finish language	1	C2	4
Finish language and culture	2	C1	4
Master Project	2	C2	30

## **INFORME DE LA COMISIÓN**

Dado que es un Máster compartido con otros centros no se dispone de informe de la comisión

# **MÁSTER UNIVERSITARIO EN VITICULTURA, ENOLOGÍA Y COMERCIALIZACIÓN DEL VINO**

## **RESUMEN DEL PROGRAMA**

### **DENOMINACIÓN**

Máster Universitario en Viticultura, Enología y Comercialización del Vino por la Universidad de Castilla – La Mancha, aprobado en BOE 12 de noviembre de 2015, [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos](#); [Registro de Universidades, Centros y Títulos \(RUCT\) - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte \(educacion.gob.es\)](#)

**RAMA DE CONOCIMIENTO:** CIENCIAS

**LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO:** ESPAÑOL E INGLÉS

**MODALIDAD:** PRESENCIAL

**CRÉDITOS:** 60 CRÉDITOS TOTALES, 42 OBLIGATORIOS, 6 TRABAJO FIN DE MÁSTER, 12 PRÁCTICAS EN EMPRESAS.

**NÚMERO DE PLAZAS:** 10

**CARÁCTER:** INVESTIGADOR

**LUGARES DE IMPARTICIÓN**

- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes de Albacete
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Ciudad Real
- Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real

**PRIMERA RENOVACIÓN FAVORABLE DE LA ACREDITACIÓN:** 12 de marzo de 2019

**WEB:** <https://www.uclm.es/estudios/masteres/master-enologia-viticultura-vino>

### **DESCRIPCIÓN DEL MÁSTER**

Los objetivos generales del Master en Viticultura, Enología y Comercialización del Vino pueden resumirse en la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades que faciliten la implantación y aplicación de tecnologías avanzadas en el sector vitivinícola, así como la gestión empresarial y comercialización de los productos vitivinícolas, realizando buenas prácticas de producción, respetando el medio ambiente y atendiendo a la legislación vigente y trabajando bajo sistemas de calidad y garantizando la seguridad alimentaria.

El programa mantiene un carácter multidisciplinar, incluyendo una visión global y avanzada desde el origen del producto vitivinícola hasta su consumo final, estructurándose en asignaturas que pertenecen a tres materias fundamentales: viticultura, enología y comercialización del vino.

### **OBJETIVOS FORMATIVOS**

El objetivo general de este Máster, que tiene una orientación investigadora, es que los estudiantes adquieran una formación avanzada que promueva su iniciación en tareas investigadoras, y conozcan las últimas novedades y tendencias en el sector del vino, con una visión interdisciplinar que les prepare para la actividad investigadora al más alto nivel.

### **COMPETENCIAS**

- Serán capaces de comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. De igual forma alcanzarán las habilidades de aprendizaje que les permitirán continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. Todo esto facilitará su desarrollo profesional mediante la adquisición de conocimientos actuales basados en las últimas investigaciones realizadas en el sector.

- Dirigir y organizar los procesos de producción de explotaciones vitivinícolas y de bodegas según los últimos avances en I+D+i. Gestionar e innovar en el proceso de elaboración de los diferentes tipos de vinos, la conducción de las diferentes fermentaciones según los resultados de la biotecnología de microorganismos, la diversificación de productos según su composición y la preparación del producto acabado.
- Dirigir y organizar el control de calidad de empresas vitivinícolas utilizando métodos analíticos y de nueva implantación. Interpretar datos tanto para el control de calidad rutinario como para la investigación y el desarrollo de nuevos productos.
- Conocer las técnicas más avanzadas del análisis sensorial y aplicarlo al control de calidad del proceso, desarrollo de nuevos productos y a la comercialización del vino en mercados competitivos.
- Adquirir conocimientos adecuados y la capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en investigación comercial para poder diseñar e implementar un plan de acción comercial novedoso y viable.
- Adquirir conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en política vitivinícola para poder diseñar e implementar los planes y estrategias vinculados a la articulación de la actuación pública en el sector e inferir mediante la investigación y el análisis complejo, los efectos que se derivan, para productores, empresas y mercados, de las nuevas reglamentaciones y los cambios en la política vitivinícola.

#### PERFIL DE INGRESO

Un aspecto importante a tener en cuenta es el perfil de los alumnos que van a acceder a los estudios del Máster Universitario en Viticultura, Enología y Comercialización del Vino, ya que de ello depende en parte que el proceso de enseñanza aprendizaje se desarrolle de forma adecuada.

Para aquellas personas provenientes de otros estudios diferentes del Grado o la Licenciatura en Enología, Ingeniero Agrónomo o Graduado o Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, la Comisión Académica del Máster evaluará cada currículo y decidirá su admisión o no proponiendo, en su caso, opciones complementarias para el acceso al máster.

#### PLAN DE ESTUDIOS

DENOMINACIÓN	TIPO	TIPO	ECTS
ESTUDIO DEL AGROSISTEMA VITÍCOLA	OB	S1	6
VITICULTURA Y CALIDAD	OB	S1	6
BIOTECNOLOGÍA ENOLÓGICA	OB	S2	6
AVANCES EN TECNOLOGÍA Y QUÍMICA ENOLÓGICA	OB	S2	6
ANÁLISIS QUÍMICO Y SENSORIAL DE PRODUCTOS VITIVINÍCOLAS	OB	S2	6
MARKETING VITIVINÍCOLA	OB	S1	6
POLÍTICA VITIVINÍCOLA	OB	S1	6
PRÁCTICAS EN EMPRESA	PE	AN	12
TRABAJO FIN DE MÁSTER	TFM		6

## **INFORME DE LA COMISIÓN**

Dado que es un Máster compartido con otros centros no se dispone de informe de la comisión

# MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS (FISYMAT)

## RESUMEN DEL PROGRAMA

### DENOMINACIÓN

Máster Universitario en Física y Matemáticas por la Universidad de Castilla – La Mancha, aprobado en DOCM 14 de marzo de 2017 , [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos](#); [Registro de Universidades, Centros y Títulos \(RUCT\) - Ministerio de Educación, Cultura y Deporte \(educacion.gob.es\)](#)

**RAMA DE CONOCIMIENTO:** CIENCIAS

**LENGUAS UTILIZADAS EN EL PROCESO FORMATIVO:** ESPAÑOL E INGLÉS

**MODALIDAD:** PRESENCIAL

**CARÁCTER PROFESIONAL:** ORIENTADO HACIA EL DESARROLLO, INNOVACIÓN Y MEJORA DE ALIMENTOS DE CALIDAD CON UN ALTO VALOR AÑADIDO

**CRÉDITOS:** 60 CRÉDITOS TOTALES, 48 OPTATIVOS, 12 TRABAJO FIN DE MÁSTER.

**NÚMERO DE PLAZAS:** 10

**CARÁCTER:** INVESTIGADOR

**LUGAR DE IMPARTICIÓN**

- Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Ciudad Real

**PRIMERA RENOVACIÓN FAVORABLE DE LA ACREDITACIÓN:** 19 de julio de 2019

**WEB:** <https://www.uclm.es/estudios/masteres/master-inter-fisica-matematicas>

### DESCRIPCIÓN DEL MÁSTER

El FISYMAT es un máster oficial impartido conjuntamente por la UCLM y la Universidad de Granada. El FISYMAT ofrece una sólida y multidisciplinar formación en distintas ramas de la Física y las Matemáticas a través de sus cuatro especialidades: Astrofísica y Astronomía; Biomatemática; Métodos y Modelos Matemáticos en Ciencias e Ingenierías; Física Teórica y Matemática. En la UCLM se potencia la especialidad en Biomatemática. Actualmente, la Física y las Matemáticas proporcionan nuevas herramientas y enfoques que promueven los avances científicos en Biología y Biotecnología. Por ejemplo, la modelización físico-matemática de la propagación de tumores o del comportamiento de nuevos materiales biopoliméricos.

### OBJETIVOS FORMATIVOS

El objetivo del FISYMAT es proporcionar al estudiante una formación académica avanzada de carácter especializado, multidisciplinar y versátil, enfocada a diversas áreas donde un análisis y tratamiento físico y matemático jueguen un papel decisivo. Dada la interdisciplinariedad de la ciencia actual, se procura formar personas que se adapten fácilmente a tecnologías y mercados cambiantes, mejorando y fortaleciendo los procesos de transferencia de tecnología. Se pretende que sean capaces de elaborar y desarrollar razonamientos físicos y matemáticos avanzados, así como obtener e interpretar datos de carácter físico y matemático que puedan ser aplicados en otras ramas del conocimiento científico y tecnológico como la Biomatemática y la Biofísica.

El carácter avanzado del FISYMAT permite a los estudiantes de Física y Matemáticas mejorar y completar su formación de cara a su inserción en el mercado laboral.

También un objetivo primordial de este programa es que los estudiantes que superen la etapa de formación en el máster estén perfectamente preparados para optar al título de doctor.

#### COMPETENCIAS

- Planificar la resolución de problemas físicos y matemáticos en función de las herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos.
- Desarrollar la capacidad de decidir las técnicas adecuadas para resolver un problema concreto proveniente de la modelización física y matemática de problemas de otras ramas del conocimiento.
- Desarrollar la capacidad para comprender y poder aplicar conocimientos avanzados de matemáticas y métodos numéricos o computacionales a problemas de Biología y Física.
- Desarrollar la capacidad de modelar, interpretar y predecir a partir de observaciones experimentales y datos numéricos.

#### PERFIL DE INGRESO

El máster Fisymat está indicado para alumnos que deseen realizar una tesis doctoral en Matemática y/o Física. La orientación de estos estudios será preferentemente multidisciplinar, aunque sin excluir otras posibilidades. Por tanto, este programa está orientado a alumnos con un interés por la investigación en estas ciencias.

Titulados en Físicas y Matemáticas, titulados en otras Ciencias Experimentales, Ingenieros.

#### PLAN DE ESTUDIOS

DENOMINACIÓN	TIPO		ECTS
MOVILIDAD Y DINÁMICA CELULAR: INTRODUCCIÓN A LA DINÁMICA DEL CRECIMIENTO TUMORAL	S1	OP	6
MODELOS MATEMÁTICOS EN ECOLOGÍA	S1	OP	6
SIMETRÍAS Y GRUPOS DE LIE EN FÍSICA-MATEMÁTICA	S1	OP	6
ASTROFÍSICA Y COSMOLOGÍA	S1	OB	6
COMUNICACIÓN DE LA ASTROFÍSICA	S1	OP	6
INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE CAMPOS CUÁNTICOS	S1	OP	6
MECÁNICA CUÁNTICA AVANZADA EN ESPACIOS DE HILBERT	S1	OP	6
TEORÍA CINÉTICA	S2	OP	6
FÍSICA ESTELAR		OP	6
FÍSICA DE LAS GALAXIAS		OP	6
RADIOASTRONOMÍA		OP	6
TÉCNICAS OBSERVACIONALES EN ASTROFÍSICA		OP	6
ANÁLISIS NUMÉRICO DE EDP Y APROXIMACIÓN	S1	OP	6
BIOESTADÍSTICA Y BIOINFORMÁTICA	S2	OP	6
FÍSICA DE REDES COMPLEJAS Y APLICACIONES INTERDISCIPLINARES	S2	OP	6

SEMINARIO DE INVITADOS BIOMAT Y DE PROBLEMAS INDUSTRIALES EN BIOTECNOLOGÍA	S2	OP	6
ANÁLISIS NO LINEAL Y ECUACIONES DIFERENCIALES	S2	OP	6
ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES DISPERSIVAS NO LINEALES		OP	6
EDP DE TRANSPORTE EN TEORÍA CINÉTICA Y MECÁNICA DE FLUIDOS	S1	OP	6
MÉTODOS AVANZADOS DE ANÁLISIS FUNCIONAL Y ANÁLISIS DE FOURIER		OP	6
PRINCIPIOS DE GEOMETRÍA Y APLICACIONES EN FÍSICA		OP	6
PROBLEMAS VARIACIONALES GEOMÉTRICOS		OP	6
SISTEMAS DINÁMICOS Y MECÁNICA	S1	OP	6
TOPOLOGÍA ALGEBRAICA Y APLICACIONES		OP	6
DESARROLLOS ACTUALES EN FÍSICA TEÓRICA Y MATEMÁTICA Y SU FENOMENOLOGÍA		OP	6
FENÓMENOS CRÍTICOS Y COOPERATIVOS. GRUPO DE RENORMALIZACIÓN		OP	6
FUNDAMENTOS GEOMÉTRICOS DE LA RELATIVIDAD GENERAL Y GRAVITACIÓN		OP	6
INFORMACIÓN, COMPUTACIÓN Y TECNOLOGÍAS CUÁNTICAS		OP	6
MÉTODOS COMPUTACIONALES EN FÍSICA NO LINEAL		OP	6
TRABAJO FIN DE MÁSTER		TFM	12

## INFORME DE LA COMISIÓN

Dado que es un Máster compartido con otros centros no se dispone de informe de la comisión

# MÁSTER EN GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD

## PROFESORADO

Para lograr la formación integral en gestión de laboratorios contamos con un equipo de expertos profesores universitarios, así como con un grupo de prestigiosos profesionales especializados en los temas a desarrollar y con reconocida experiencia tanto en el ámbito de su actividad como en el formativo, p. ej.:

- ◆ Responsables de Calidad de Laboratorios Servier, Heinenken, Centrolab, Calidad In&Out.
- ◆ Directores de INGENIA e IMSICA, y Gerente de FFIL.
- ◆ Responsables para la certificación (AENOR) y acreditación (ENAC) en España.
- ◆ Responsables de sistemas de calidad y Jefes de laboratorios de REPSOL.
- ◆ Profesionales de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Los estudiantes dispondrán de todos los materiales necesarios para la realización del Máster en la plataforma Moodle (incluidos los de profesionales externos) y serán tutorizados por los profesores de la UCLM. Se realizará una sesión MSTeams de tutoría con toda la clase (asistencia voluntaria) de cada tema con el profesor responsable y posibilidad de recibir aclaraciones adicionales y consultar dudas en horario de tarde (L-J, 17-19 h). Estas tutorías podrán ser grabadas para volver a visionarlas en cualquier momento. La evaluación se realizará mediante trabajos, casos prácticos y/o pruebas tipo test.

## ORGANIZA

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas  
Edificio San Alberto Magno  
Campus Universitario de Ciudad Real  
13071-CIUDAD REAL

Director del programa:  
Prof. Dr. Ángel Rios Castro  
Telf. 926295300 Ext.3499

Web: [Máster de Formación Permanente en Gestión de Laboratorios: Calidad, Medioambiente y Seguridad \(uclm.es\)](https://www.uclm.es/master/gestion-laboratorios)

## Matrícula y forma de pago

- Posibilidad de fraccionar el pago de matrícula
- Preinscripción 01/07/2023 a 15/09/2023  
<https://preinscripciontp.apps.uclm.es/>
- Matrícula del 25 de Julio a 25 de Septiembre 2023  
<https://automatricula.uclm.es/automatricula>
- Periodo lectivo: Octubre 2023 — Julio 2024 (defensa TFM)

## Lugar de realización

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

## Reconocimiento

Diploma oficial de la Universidad de Castilla-La Mancha.

PRECIOS MATRÍCULA (con posibilidad de fraccionarla: segundo plazo Enero 2024)	MASTER (60 ECTS)
Precio oficial del Título: 40 € / ECTS	2.400 €
Precio con descuento para antiguos alumnos de la UCLM	2.160 €

## FORMACIÓN INTEGRAL EN GESTIÓN DE LABORATORIOS



Máster de Formación Permanente en Gestión de Laboratorios: Calidad, Medioambiente y Seguridad (XIII Ed.) (Modalidad On-line)

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

**CURSO 2023/2024**

## INTERÉS DE LAS ENSEÑANZAS

La gestión de laboratorios es un factor clave para su óptimo funcionamiento y para asegurar la competitividad en el mercado. Los aspectos de gestión y tipo técnico están recogidos en normas internacionales como ISO 9001, ISO 17025, Reglamento Comunitario EMAS o la OHSAS 18001, que establecen los estándares para el reconocimiento externo, la certificación y/o acreditación.

Los aspectos organizativos y de gestión también abarca a los laboratorios de I+D+i y de los propios proyectos que se desarrollan, tomando como referencia normas como ISO 56002, UNE 166001 y UNE 166002, que están incluidos en el programa. Así mismo, el compromiso social de los laboratorios y el respecto a los principios de sostenibilidad, como establecen la Guía ISO 26000 y la norma IQNet SR 10. La integración de los sistemas de gestión representa una tendencia actual, tanto a nivel normativo, como práctico en su aplicación. Esta tendencia también es abordada en el Máster.

El conocimiento de estos principios, normas y reglamentos, así como su correcta interpretación y aplicación, son fundamentales para los actuales y futuros profesionales que deben gestionar laboratorios de distinta naturaleza. El programa formativo que se oferta aborda todos estos aspectos, tanto desde el punto de vista teórico como práctico.

## MOTIVACIÓN

El objetivo de este programa es aportar una formación orientada al mundo profesional y a complementar las enseñanzas universitarias, así como abrir la posibilidad de especialización a profesionales de empresas y organismos de nuestra región. Por ello el programa se estructura en tres vertientes para conseguir su objetivo: Calidad, Medioambiente y Seguridad.

Esta formación permite acceder a uno de los campos profesionales con mayor demanda laboral en la actualidad. Está dirigido especialmente para todos aquellos Titulados Universitarios con deseos de trabajar en la gestión de laboratorios. Viene a cubrir una faceta formativa complementaria en titulados científicos, tecnólogos e ingenieros en un campo falto de profesionales con formación adecuada.

## MASTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD (Modalidad online)

### ◆ Programa

MÓDULO I PRIMER SEMESTRE	MÓDULO II SEGUNDO SEMESTRE
PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LABORATORIOS Y ORGANIZACIONES	GESTIÓN AMBIENTAL, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS
SISTEMAS DE LA CALIDAD EN LABORATORIOS	SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LABORATORIOS
CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS (I): REQUISITOS TÉCNICOS	SISTEMAS PARA LA GESTIÓN DE LA I+D+i
CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS (II): REQUISITOS DE GESTIÓN	GESTIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYOS BIOLÓGICOS, BIOQUÍMICOS Y CLÍNICOS
FORMACIÓN Y TRABAJO PRÁCTICO SOBRE GESTIÓN Y MANEJO DE EQUIPOS DE LABORATORIO	TRABAJO FIN DE MÁSTER
<b>TOTAL DE CREDITOS DEL MASTER: 60 ECTS</b>	
Dirección del Máster: Prof. Ángel Rios Castro / Prof. Ángel Díaz Ortiz	

\* La asignatura práctica se realizará de forma intensiva en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas a lo largo de una semana

Dirigidos a Titulados y Profesionales Universitarios en Química, Ingeniería Química, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Medioambiente, Bioquímica, Farmacia y otras titulaciones relacionadas e implicadas en la Gestión de Laboratorios.

## **PROGRAMAS DE DOCTORADO**

El Decreto 49/2013, de 25 de julio, de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, aprobó la creación de la Escuela Internacional de Doctorado en la Universidad de Castilla-La Mancha. La Escuela Internacional de Doctorado (EID), dependiente del Vicerrectorado de Investigación y Política Científica, es el órgano encargado de la gestión de las enseñanzas de doctorado en nuestra Universidad.

Para más información puede acceder a la página de la EID en el siguiente enlace: <https://www.uclm.es/estudios/EID>

### **DOCTORADO EN QUÍMICA (VERIFICADO SEGÚN R.D. 99/2011).**

#### **RESUMEN DEL PROGRAMA**

##### **DENOMINACIÓN**

Doctor o Doctora en Química por la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado en B.O.E. el 7 de febrero de 2014 , [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos;](https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=D&CodigoEstudio=5600126&actual=estudios) <https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=D&CodigoEstudio=5600126&actual=estudios>

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN:** Primera Renovación de la Acreditación: 5 de junio de 2019

##### **DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO**

El objetivo general del Programa de Doctorado es la formación de doctores capaces de desarrollar tareas científicas en el campo de la Química y la Tecnología de los Alimentos, y dotarles de la preparación adecuada para realizar una actividad investigadora de calidad.

Los grupos que participan en el Programa de Doctorado desarrollan líneas de investigación lo suficientemente diversas para garantizar que el adiestramiento metódico en investigación se realice en un entorno interdisciplinario, cooperativo e internacional.

Específicamente el Programa persigue conseguir que los estudiantes:

- Sean capaces de aplicar el método científico para la resolución de problemas profesionales y de investigación de alto nivel.
- Demuestren una comprensión sistemática en el campo de la investigación en Química.
- Dominen las habilidades y métodos de investigación relacionados con la Química Analítica, la Química Física, la Química Inorgánica, la Química Orgánica y la Química y Tecnología de los Alimentos.
- Dominen el manejo de la bibliografía científica y sean capaces de reunir, agrupar y clasificar la información científica de un tema determinado.
- Sean capaces de realizar y planificar actividad investigadora original.
- Sean capaces de realizar un análisis crítico de los datos de la investigación, evaluación y síntesis en situaciones existentes o novedosas de diferente grado de complejidad.
- Sean capaces de redactar una Tesis Doctoral a partir de los antecedentes bibliográficos, datos experimentales y conclusiones de la investigación.
- Sepan comunicarse y discutir propuestas y conclusiones de su investigación en foros.

##### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

El programa de doctorado en Química de la UCLM se estructura en cinco grandes

líneas de investigación, cada una de ellas presentan varias líneas estratégicas de trabajo con diferentes equipos de trabajo asociados a estas.

1. **Química Analítica y sus líneas estratégicas:** Nanociencia y nanotecnología analíticas; Control analítico de principios activos y fármacos; Control analítico de la contaminación ambiental y la seguridad alimentaria.
2. **Química Física y sus líneas estratégicas:** Reactividad de sistemas de interés atmosférico, astroquímico y biológico; Contaminación atmosférica y calidad del aire; Modelización y simulación computacional de sistemas químicos y biológicos.
3. **Química Inorgánica y sus líneas estratégicas:** Diseño de catalizadores eficientes en procesos catalíticos homogéneos; Conversión de CO<sub>2</sub> y materias primas renovables en productos químicos de interés industrial mediante procesos catalíticos; Diseño de nuevos compuestos químicos y materiales con aplicaciones terapéuticas.
4. **Química Orgánica y sus líneas estratégicas:** Materiales en Química Orgánica; Diseño y síntesis de derivados orgánicos con propiedades ópticas; Química Orgánica sostenible; Alimentos y sus residuos.
5. **Ciencia y Tecnología de los alimentos**

# DOCTORADO EN INGENIERÍA QUÍMICA Y AMBIENTAL (VERIFICADO SEGÚN R.D. 99/2011)

## RESUMEN DEL PROGRAMA

### DENOMINACIÓN

Doctor o Doctora en Ingeniería Química y Medioambiental por la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado en B.O.E. el 19 de enero de 2015, [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos;](https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=D&codigoEstudio=5600990&actual=estudios)  
<https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=D&codigoEstudio=5600990&actual=estudios>

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN:** Primera Renovación de la Acreditación. 1 de julio de 2020

### DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

La aparición del RD 99/2011 ha motivado la puesta en marcha del Programa de Doctorado en Ingeniería Química y Ambiental de la UCLM, que deriva directamente de un anterior Programa, regulado por el RD 1393/2007, con Mención hacia la Excelencia y con la misma denominación.

El nuevo Programa de Doctorado Ingeniería Química ofrece formación de Tercer Ciclo que permite al alumno adquirir la capacidad para trabajar en el ámbito de la investigación científica y aplicada, relacionada con el desarrollo de procesos y productos químicos de forma respetuosa con el medio ambiente y con un consumo sostenible de energía.

La investigación y la formación de doctores, en el campo de la Ingeniería Química y Ambiental, es un aspecto relevante en España, y en particular en la zona de influencia de la UCLM. El sector profesional relacionado con la industria química ocupa uno de los primeros puestos como empleador a nivel nacional. Por otro lado, el sector profesional relacionado con la ingeniería medioambiental es uno de los de mayor proyección en España por la necesidad de un aumento constante de recursos materiales, profesionales, educativos y de concienciación ciudadana, y de investigación, destinados a la conservación del Medio Ambiente. Este contexto industrial y social requiere al aporte de personal formado en el área de I+D.

Específicamente el programa planteado persigue conseguir que los estudiantes:

- Culminen su formación académica, en el más alto nivel científico.
- Demuestren una comprensión sistemática en el campo de la Ingeniería de los Procesos y Ambiental.
- Dominen las habilidades y métodos de investigación relacionados con este campo.
- Demuestren compromiso en beneficio de la sociedad y del medioambiente.
- Sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis en situaciones existentes y novedosas de diferente grado de complejidad.
- Sean capaces de proponer nuevas doctrinas, principios, modelos o métodos inherentes al campo de la Ingeniería Química y Ambiental.

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El programa de doctorado ofrece **tres grandes líneas** de investigación, con sus respectivos tres equipos de investigadores:

Línea 1: Tecnología de la Catálisis y de los Materiales.

Línea 2: Operaciones de Separación y Tecnología de Polímeros

Línea 3: Ingeniería Electroquímica y Ambiental

A continuación, se especifica, dentro de cada una de las tres grandes líneas, los objetivos y temas de investigación concretos en los que se trabaja en la actualidad.

### **1. Tecnología de la Catálisis y Los Materiales**

El desarrollo tecnológico y la innovación están entre los principales objetivos de la línea de investigación, siempre encaminados al desarrollo de procesos industriales compatibles con el medio ambiente en el ámbito de la Industria Química. Las investigaciones se han centrado en el campo de la eliminación de contaminantes gaseosos; en procesos de isomerización y oxidación total o parcial de hidrocarburos, para dar lugar a productos de mayor valor añadido; y reformado de hidrocarburos y alcoholes para la producción de hidrógeno, tanto por vía catalítica convencional como a través de fenómenos de promoción electroquímica de la catálisis. Asimismo, durante estos años se han desarrollado técnicas de síntesis de nuevos materiales, especialmente los basados en nanoestructuras de carbono y carbono-nitrógeno, usadas como catalizadores y como mejoradores de propiedades térmicas en sistemas de almacenamiento y liberación de energía. Por último, los procesos térmicos, principalmente la gasificación y pirolisis de residuos, son objeto de interés en las investigaciones del grupo.

- Síntesis, caracterización y aplicaciones de nanomateriales carbonosos (nanofibras, nanotubos, nanoesferas) y grafeno (o sus materiales derivados).
- Valorización de biomasa a escala laboratorio y planta piloto mediante análisis termogravimétrico a presión.
- Análisis de ciclo de vida de procesos químicos.
- Electrocatalisis: activación electroquímica de catalizadores y electrólisis de agua y alcoholes
- Producción de hidrógeno a partir de amoníaco utilizando catalizadores novedosos.
- Fotorreducción y electrorreducción de CO<sub>2</sub> a combustibles líquidos mediante la aplicación de energía solar.

### **2. Operaciones de Separación y Tecnología de Polímeros**

Esta línea estudia la síntesis y producción a escala piloto de diversos materiales de alto valor añadido como polímeros con diversas propiedades interesantes desde el punto de vista industrial y farmacéutico. Una de las tecnologías que se usan para la preparación de estos productos es la tecnología supercrítica, con grandes ventajas en la síntesis y purificación de los materiales seleccionados.

- Extracción supercrítica
- Síntesis de microcápsulas termorreguladoras.
- Síntesis y regeneración de polioles
- Síntesis, purificación y caracterización de Biodiesel

### **3. Ingeniería Electroquímica y Ambiental**

Esta línea centra su actividad en el tratamiento y valorización de residuos sólidos, efluentes líquidos urbanos e industriales y suelos contaminados, mediante técnicas de ingeniería química (principalmente técnicas electroquímicas y biológicas). Persigue la recuperación de los residuos y su valorización material y energética de la forma más sostenible posible. Los temas que actualmente se desarrollan son los siguientes:

- Regeneración electroquímica de aguas depuradas

- Recuperación de suelos contaminados
- Celdas de combustible tipo PEM
- Celdas microbiológicas de combustible
- Valorización biológica de residuos
- Filtración con membranas

# **DOCTORADO INTERUNIVERSITARIO EN ENOLOGÍA, VITICULTURA Y SOSTENIBILIDAD (VERIFICADO SEGÚN R.D.99/2011)**

## **RESUMEN DEL PROGRAMA**

### **DENOMINACIÓN**

Doctor o Doctora en Enología, Viticultura y Sostenibilidad por la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado en B.O.E. el 18 de julio de 2014, [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos;](https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=D&CodigoEstudio=5600512&actual=estudios)

<https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=D&CodigoEstudio=5600512&actual=estudios>

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN:** Primera Renovación de la Acreditación. 19 de julio de 2019

### **DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO**

Programa conjunto. Universidades participantes:

- Universidad de la Rioja (coordinadora)
- Universidad de Castilla-La Mancha
- Universidad de Murcia
- Universidad de Salamanca
- Universidad de Valladolid

El propósito de este Programa Doctorado Interuniversitario es formar investigadores en el campo de la enología, la viticultura y la agronomía sostenible, capaces de afrontar las necesidades de investigación de empresas del sector y empresas públicas de servicios al sector, universidades, centros tecnológicos y centros de investigación; y para ello este programa capacita a los estudiantes para el desarrollo de su tesis doctoral.

Este programa en Enología, Viticultura y Sostenibilidad ha sido y sigue siendo una demanda de diferentes grupos de investigación, y nace de las necesidades formativas de los futuros investigadores. Cabe recordar aquí que ésta ha sido también una demanda de grupos investigadores de otros países, tanto iberoamericanos (Brasil, Chile, Argentina o Uruguay) como de países de la UE del área mediterránea (Portugal, Francia, Italia, países de nueva incorporación a la UE como Rumanía o Bulgaria).

El antecedente de este programa se encuentra en el doctorado interuniversitario de Enología, regulado por el antiguo RD778/1998, que se inició en el curso 2003-2004 sustentado por un convenio firmado por ocho universidades españolas y que contó con el reconocimiento de la Mención de Calidad de la Dirección General de Universidades.

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Línea de investigación: **Química y Tecnología Enológicas.**

Factores y tratamientos para la mejora de la calidad de los vinos. Caracterización química y sensorial de la uva y del vino. Bases químicas del flavor del vino. Investigación en polifenoles.

Línea de investigación: **Microbiología Enológica y Biotecnología.**

Biotecnología microbiana y enológica. Biodiversidad y ecología microbiana; aplicaciones biotecnológicas. Microbiología enológica: selección, gestión y control de las vinificaciones. Genómica funcional aplicada a la investigación enológica.

Línea de investigación: **Química Agrícola y análisis enológicos.**

Determinación de contaminantes endógenos y exógenos en la uva y el vino; influencia sobre el vino. Química agrícola aplicada a la uva, vinos y subproductos vitivinícolas. Residuos y metabolitos de plaguicidas en uvas y vinos.

Línea de investigación: **Genética y mejora de la vid.**

Diversidad genética de la vid y especies relacionadas. Genética del desarrollo reproductivo de la vid. Genómica y mejora genética de la vid

Línea de investigación: **Protección vegetal y medio ambiente.**

Agroecología y manejo de plagas. Ingeniería agroambiental. Ecofisiología vegetal, cambio climático y medio ambiente.

Línea de investigación: **Sistemas de producción y tecnologías en Viticultura.** Sistemas de producción y cultivo. Viticultura de precisión. Sistemas de producción y cultivo en un marco de cambio climático. Tecnologías de la producción.

# DOCTORADO EN QUÍMICA SOSTENIBLE (VERIFICADO SEGÚN R.D. 99/2011)

## RESUMEN DEL PROGRAMA

### DENOMINACIÓN

Doctor o Doctora en Química Sostenible por la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado en B.O.E. el 12 de junio de 2015, [Enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos](#);

<https://www.educacion.gob.es/ruct/estudio.action?codigoCiclo=SC&codigoTipo=D&CodigoEstudio=5601090&actual=estudios>

**RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN:** Primera Renovación de la Acreditación. 22 de julio de 2021

### DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN QUÍMICA SOSTENIBLE

La repercusión de la química en la vida cotidiana del ciudadano es extraordinaria. Durante décadas, los procesos químicos se han realizado sin considerar su repercusión en el medio ambiente y en la salud de los ciudadanos. Según el código de conducta de la American Chemical Society: "Los químicos deben comprender y anticiparse a las consecuencias medioambientales de su trabajo. Los químicos tienen la responsabilidad de evitar la polución y de proteger el medio ambiente". Para asumir esta responsabilidad, se ha implementado el doctorado interuniversitario en Química Sostenible, lo que implica la formación de los estudiantes en el diseño de productos y procesos químicos que reduzcan o eliminen el uso y generación de sustancias peligrosas (de acuerdo con los principios de la química sostenible).

El programa de doctorado en Química Sostenible es un programa interuniversitario, coordinado por la Universitat Jaume I.

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN GENERALES

- Química sostenible y química supramolecular
- Riesgos ambientales y contaminación atmosférica
- Moléculas, macromoléculas y nanopartículas fotoactivas: síntesis, propiedades ópticas y aplicaciones
- Catalizadores sólidos selectivos (redox y acido-base) para procesos químicos sostenibles eliminación de contaminantes
- Óxidos metálicos mixtos como catalizadores de oxidación parcial de hidrocarburos Conversión catalítica de gas de síntesis (CO/H<sub>2</sub>)
- Síntesis y caracterización de catalizadores porosos avanzados
- Química fina
- Metodologías en química sostenible
- Aplicaciones de la radiación microondas y la catálisis ácida heterogénea en reacciones sin disolvente.
- Aplicaciones de la topología molecular a la química sostenible y medioambiental

### LÍNEAS TEMÁTICAS EN LA UCLM

- Síntesis orgánica en condiciones no clásicas, medioambientalmente benignas.
- Estudio de efectos térmicos y no térmicos de la radiación microondas.
- Cálculos computacionales de reacciones asistidas por microondas.

- Aplicaciones de metodologías sostenibles en química de materiales, sistemas dador-aceptor y química de nanotubos de carbono.
- Síntesis de compuestos heterocíclicos con aplicación en química supramolecular y en ingeniería de cristal.
- Funcionalización de nanoestructuras de carbono como nanotubos de carbono y nanohorns.
- Preparación de nuevas nanoestructuras como sistemas de transfección génica no virales.
- Preparación de derivados de grafeno y su aplicación en química médica y química de materiales.
- Diseño de nuevos sistemas microondas adaptados a síntesis química.
- Aplicaciones de la radiación microondas en sistemas de flujo continuo.
- Acoplamiento de sistemas de microondas con RMN para la detección in-situ. Diseño de microbobinas y microreactores.

## **PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL CENTRO**

## **PROGRAMA DE INGRESO**

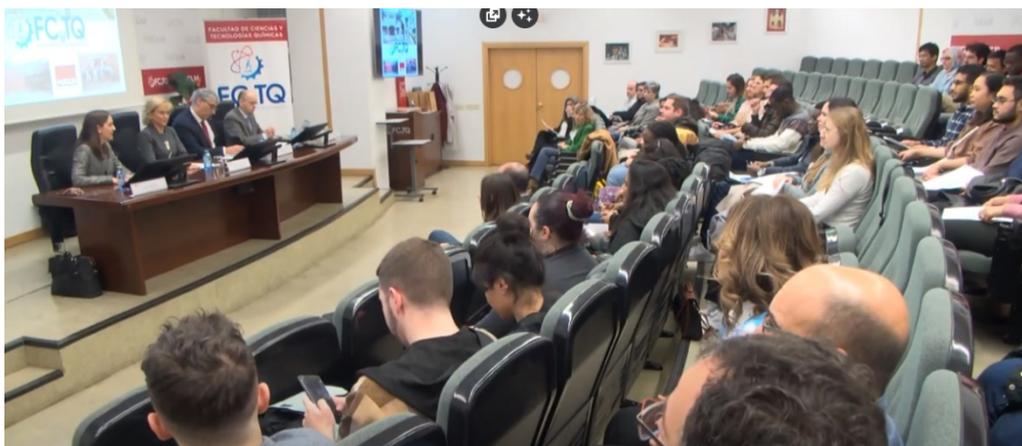
---

### **JORNADA DE BIENVENIDA DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO CURSO 2023-2024**



En septiembre de 2023, en el Paraninfo Luis Arroyo, el decano, Manuel Andrés Rodrigo, junto con el equipo decanal dieron la bienvenida a todos los estudiantes al nuevo curso académico 2023-2024. Durante la Jornada, se explicó a los nuevos estudiantes el funcionamiento del Centro, con varias presentaciones sobre la Facultad, normativa de seguridad y prevención e información sobre los diferentes grados que se imparten en la Facultad.

## JORNADA DE BIENVENIDA DE ESTUDIANTES DEL MÁSTER ERASMUS MUNDUS



El lunes, 5 de febrero a las 10:00, tuvo lugar en el Salón de Actos de la Facultad de CC y TT Químicas, el acto de bienvenida a los 21 estudiantes de 16 países que participan en la segunda edición del Máster Erasmus Mundus en Ingeniería de Bioproductos y Biomasa Sostenible.

Es un programa liderado por la Universidad de Ciencia y Tecnología de Breslavia (Polonia) y en el que, además de la Universidad regional, también participa la Universidad Tecnológica de Lappeenranta (Finlandia). Los estudiantes fueron recibidos por el vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación de la UCLM, José Manuel Chicharro, en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real, donde se celebró el acto de recepción y en cuyo Departamento de Ingeniería Química promotor -de la actividad- los estudiantes realizarán su actividad académica.

Coordinado por la profesora de la UCLM Ana María Borreguero, el Máster en Ingeniería de Bioproductos y Biomasa Sostenible es el primero de estas características que oferta la Universidad regional y viene a favorecer la movilidad, tal y como ha explicado Chicharro. El programa ofrece formación cualificada de alta calidad para diseñar, desarrollar e implementar tecnologías y soluciones para la utilización sostenible de recursos renovables. A su término, los estudiantes estarán también capacitados para fabricar productos de base biológica, incluidos biocombustibles; bioenergía, productos bioquímicos, bioplásticos, papel, materiales de construcción, biocompuestos y sus aplicaciones.

El Máster en Ingeniería de Bioproductos y Biomasa Sostenible se estructura en cuatro semestres en el campo de la ingeniería química que equivalen a ciento veinte créditos ECTS. El segundo de los semestres se imparte en la UCLM entre los meses de febrero y julio y aquellos estudiantes que opten desarrollar el Trabajo Fin de Máster en la UCLM también cursarán el último de los semestres en ella. De hecho, en estos momentos hay ocho estudiantes haciendo el TFM en la Universidad regional.

Para su desarrollo, el programa ha recibido una financiación de 4,33 millones de euros para la celebración de cuatro ediciones en el marco de las convocatorias de la Unión Europea Erasmus Mundus. Los estudiantes becados por la Unión Europea, 19 en esta edición, reciben una ayuda de 1400 euros al mes para todo el período de estudio y una bolsa de viaje de 600 euros.

Al acto de recepción han asistido, junto al vicerrector, el decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real, Manuel Rodrigo; la coordinadora del máster; la concejala de Educación e Igualdad de Ciudad Real, María José Escobedo; el director del Departamento de Ingeniería Química, Juan Francisco Rodríguez; y la directora académica del Vicerrectorado de Internacionalización responsable de las relaciones con los países de la Unión Europea, Sonia Merino.

# CURSO BÁSICO DE EXPRESIÓN GRÁFICA

Curso 2023-2024

## Curso Básico de Expresión Gráfica

Del 19 al 22 de Febrero de 2024

de 16:30 a 19:00h

Aula 1.10 del Aulario General



FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

UCLM



### Dirigido a:

Alumnos de primer curso de:

- Grado en Ingeniería Química
- Titulaciones afines

### Objetivos:

- Reforzar la preparación inicial de los estudiantes de primero.
- Iniciar en la forma de trabajo de la Universidad.
- Fomentar la curiosidad y el deseo de conocer sobre ciencia.
- Facilitar la adaptación de los estudiantes nuevos a los estudios de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

### Contenido docente:

1. Trazados Básicos  
Paralelismo, perpendicularidad, distancias y áreas
2. Operaciones Matemáticas  
Segmentos racionales e irracionales, ecuaciones lineales y de 2º grado y construcciones angulares
3. Construcciones Gráficas  
Polígonos, enlaces y transformaciones geométricas
4. Proyecciones y Sistemas de Representación  
Proyecciones cónicas y cilíndricas y sus sistemas de representación
5. Sistemas Diédrico e Isométrico  
Representación del punto, recta y plano. Piezas, vistas y cortes y secciones

### Condiciones para obtener el certificado de asistencia:

- Cumplir al menos el 90% de la asistencia
- Participación en clase

**Precio: 0,5 créditos ECTS (30 €)**

### Duración y estructura:

Duración: 0,5 créditos ECTS (10 horas presenciales).  
Estructura: Esencialmente presencial: en clase se repasarán los conceptos, se realizarán algunos problemas de ejemplo y los alumnos harán luego algunos más en la propia aula, preguntando las dudas que vayan surgiendo.

### Equivalencia de créditos:

Este curso podrá ser aducido para convalidar 0,5 créditos ECTS de libre configuración, de acuerdo con la normativa existente.

### Matriculación

**Plataforma Cursos Web:** El alumno puede hacer su inscripción y pago directamente en la plataforma de matrícula cursosweb (<https://cursosweb.uclm.es>) hasta el día de antes del comienzo del curso. Para ello sólo es necesario estar matriculado previamente en la UCLM y seguir los sencillos pasos que indica la plataforma. Se puede realizar la matrícula de forma instantánea y permite el pago telemático, además del pago en sucursal bancaria.

### Información:

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas  
(Ciudad Real)  
Universidad de Castilla-La Mancha  
Tfno: 926 295370  
E-mail: [decanato.quimicas.cr@uclm.es](mailto:decanato.quimicas.cr@uclm.es)

# CURSO DE LO IMPRESCINDIBLE DE MATEMÁTICAS

Curso 2023-2024

## Lo imprescindible de... Matemáticas

Del 11 al 15 de septiembre de 2023



FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

UCLM



**Precio: 0.5 créditos ECTS (30 €)**

### Duración y estructura:

Duración: 0.5 Créditos (10 horas presenciales)

Estructura: Esencialmente presencial: en clase se repasarán los conceptos, se realizarán algunos problemas de ejemplo y los alumnos harán luego algunos más en la propia aula, preguntando las dudas que vayan surgiendo.

### Equivalencia de créditos:

Este curso podrá ser aducido para convalidar 0.5 créditos ECTS de libre configuración, de acuerdo con la normativa existente.

### Matriculación

**Plataforma Cursos Web:** El alumno puede hacer su inscripción y pago directamente en la plataforma de matrícula cursosweb (<https://cursosweb.uclm.es>) hasta **el día de antes del comienzo del curso**. Para ello sólo es necesario estar matriculado previamente en la UCLM y seguir los sencillos pasos que indica la plataforma. Se puede realizar la matrícula de forma instantánea y permite el pago telemático, además del pago en sucursal bancaria.

### Dirigido a:

- Alumnos de primer curso de:
- Grado en Química
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Titulaciones afines

### Objetivos:

- Mejorar la preparación inicial de los estudiantes de primero.
- Iniciar en la forma de trabajo de la Universidad.
- Fomentar la curiosidad y el deseo de conocer sobre ciencia.
- Facilitar la adaptación de los estudiantes nuevos a los estudios de la Facultad de Químicas.

### Contenido docente:

1. Matemática elemental
2. Cálculo diferencial e integral inmediato
3. Álgebra básica

### Condiciones para obtener el certificado de asistencia:

- Cumplir al menos el 80% de la asistencia
- Participación en clase

### Director Académico:

Dr. Sergio Gomez Alonso

### Coordinadora:

Dra. Henar Herrero Sanz

### Profesorado:

Jesús Cortés Velasco

### Información:

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas  
(Ciudad Real)

Universidad de Castilla-La Mancha

Tfno: 926 295370

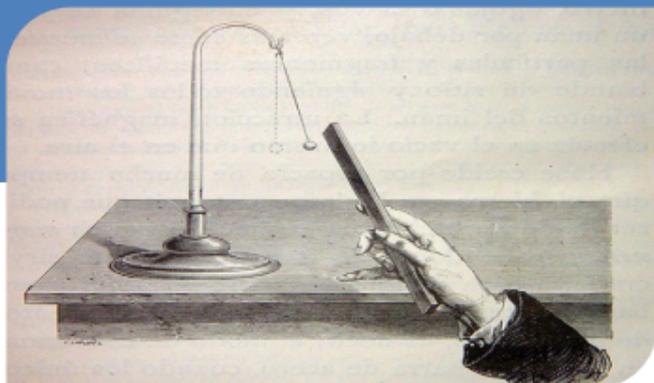
E-mail: [decanato.quimicas.cr@uclm.es](mailto:decanato.quimicas.cr@uclm.es)

# CURSO LO IMPRESCINDIBLE DE FÍSICA

Curso 2023-2024

## Lo imprescindible de... Física

Del 11 al 15 de Septiembre de 2023



FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS QUÍMICAS  
UCLM



**Precio: 0.5 créditos ECTS (30 €)**

### Duración y estructura:

Duración: 0.5 Créditos (10 horas presenciales)

Estructura: Esencialmente presencial: en clase se repasarán los conceptos, se realizarán algunos problemas de ejemplo y los alumnos harán luego algunos más en la propia aula, preguntando las dudas que vayan surgiendo. Sin introducir materia que no haya sido ya vista en Bachillerato, se incidirá en la necesidad de comprender los conceptos para abordar problemas que no pueden resolverse simplemente sustituyendo datos en una fórmula.

### Equivalencia de créditos:

Este curso podrá ser aducido para convalidar 0.5 créditos ECTS de libre configuración, de acuerdo con la normativa existente.

### Matriculación

**Plataforma Cursos Web:** El alumno puede hacer su inscripción y pago directamente en la plataforma de matrícula cursosweb (<https://cursosweb.uclm.es>) hasta el día de antes del comienzo del curso. Para ello sólo es necesario estar matriculado previamente en la UCLM y seguir los sencillos pasos que indica la plataforma. Permite realizar la matrícula de forma instantánea y pagar telemáticamente, además del pago en sucursal bancaria.

### Dirigido a:

Alumnos de primer curso de:

- Grado en Química
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Titulaciones afines

### Objetivos:

- Mejorar la preparación inicial de los estudiantes de primero.
- Iniciar en la forma de trabajo de la Universidad.
- Fomentar la curiosidad y el deseo de conocer sobre Ciencia.
- Facilitar la adaptación de los estudiantes nuevos a los estudios de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

### Contenido docente:

1. **Módulo A (2h): Cinemática 3D**  
Movimientos rectilíneo uniforme y acelerado. Significado físico de la derivación y la integración. Movimiento circular. Composición de movimientos.
2. **Módulo B (4h): Dinámica vectorial.** Leyes de Newton. Aplicación a estática, movimientos rectilíneos y curvilíneos.
3. **Módulo C (2h): Trabajo y Energía.** Producto escalar. Concepto de Trabajo. Energías potencial y cinética. Conservación de la energía mecánica.
4. **Módulo D (2h): Campo Electroestático.** Interacción eléctrica: ley de Coulomb. Concepto de campo. Potencial eléctrico.

### Condiciones para obtener el certificado de asistencia:

- Cumplir al menos el 90% de la asistencia
- Participación en clase

### Director Académico:

Prof. Dra. María Jesús Ramos Marcos

### Coordinador:

Dr. Juan A. González Sanz

### Profesorado:

Dr. Miguel Ángel Arranz

Dr. Ricardo López Antón

Dr. Juan A. González Sanz

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas  
(Ciudad Real)  
Universidad de Castilla-La Mancha  
Tfno: 926 295370  
E-mail: [decanato.quimicas.cr@uclm.es](mailto:decanato.quimicas.cr@uclm.es)

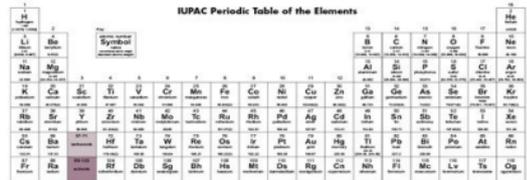
# CURSO LO IMPRESCINDIBLE DE QUÍMICA

Curso 2023-2024

## Lo imprescindible de...

## Química

Del 7 al 14 de septiembre de 2023



IUPAC Periodic Table of the Elements

INTERNACIONAL UNION OF PURE AND APPLIED CHEMISTRY

Copyright © 2019 IUPAC. An International Union of Pure and Applied Chemistry.



FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

UCLM



Dirigido a:

Alumnos de primer curso de:

- Grado en Química
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Titulaciones afines

Objetivos:

- Mejorar la preparación inicial de los estudiantes de primero, mostrando **lo esencial** de Química que deben conocer para cursar con éxito cada uno de los grados.
- Iniciar en la forma de trabajo de la Universidad.
- Fomentar la curiosidad y el deseo de conocer sobre ciencia.
- Facilitar la adaptación de los estudiantes nuevos a los estudios de Químicas, Ciencia y Tecnología de los Alimentos e Ingeniería Química.

Contenidos:

¿Qué necesito saber de...?

- Leyes atómicas y concepto de mol
- Estequiometría
- Nomenclatura y formulación de compuestos inorgánicos
- Nomenclatura y formulación de compuestos orgánicos
- Unidades y Errores
- Comprensión de enunciados
- Discusión de resultados
- El laboratorio y su material
- ChemDraw y Excel

**Precio: 1.0 crédito ECTS (60 €)**

**Duración y estructura:**

Duración: 1.0 crédito ECTS (20 horas presenciales).

Estructura: Repaso de los conceptos esenciales con participación totalmente activa por parte del estudiantado'

**Equivalencia de créditos:**

Este curso podrá ser aducido para convalidar 1.0 crédito ECTS de libre configuración, de acuerdo con la normativa existente.

**Matriculación**

**Plataforma Cursos Web:** El alumno puede hacer su inscripción y pago directamente en la plataforma de matrícula cursosweb (<https://cursosweb.uclm.es>) hasta **el día de antes del comienzo del curso**. Para ello sólo es necesario estar matriculado previamente en la UCLM y seguir los sencillos pasos que indica la plataforma. Se puede realizar la matrícula de forma instantánea y permite el pago telemático, además del pago en sucursal bancaria.

**Condiciones para obtener el certificado de asistencia:**

- Cumplir al menos el 90% de la asistencia
- Participación en clase

**Director Académico:**

Dra. María Antonia Herrero Chamorro

**Coordinadora:**

Dra. Carmen Guiberteau Cabanillas

**Profesores:**

Dra. Beatriz Cabañas Galán  
Dra. Yolanda Díaz de Mera Morales  
Dr. Pablo Fernández López  
Dra. María Antonia Herrero Chamorro  
Dra. Sonia Merino Gujjarro  
Dra. Elena Villaseñor Camacho

**Información:**

Facultad de Ciencias y Tecnologías  
Químicas (Ciudad Real)

Tfno: 926 295370

E-mail: [decanato.quimicas.cr@uclm.es](mailto:decanato.quimicas.cr@uclm.es)

# SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LABORATORIOS DE QUÍMICAS

Curso 2023-2024

## Seguridad y Salud en los Laboratorios de Químicas

Del 18 al 21 de septiembre de 2023  
**FORMACIÓN OBLIGATORIA**



FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

UCLM



### Dirigido a:

Alumnos de primer curso de:

- Grado en Química
- Grado en Ingeniería Química
- Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

### Objetivos:

- Concienciar y formar a los estudiantes participantes en materia de seguridad y prevención de riesgos en los laboratorios.
- Formar a los estudiantes en el conocimiento de las instalaciones, equipos, materiales y productos presentes en los laboratorios donde van a desarrollar sus prácticas.
- Lograr una buena práctica de trabajo en el laboratorio, que haga este más seguro y minimice riesgos en la realización, por parte de los estudiantes, de sus correspondientes prácticas.
- Capacitar a los estudiantes en su incorporación a los laboratorios de prácticas.

### Duración y estructura:

Duración: **4 horas presenciales** (por las tardes).

El lunes 18 de septiembre se impartirán las dos primeras horas generales; y del martes 19 al jueves 21 de septiembre se impartirán las otras dos horas específicas en laboratorios.

Las horas concretas se comunicarán a cada estudiante a través de la aplicación de Campus Virtual.

### Equivalencia de créditos:

Como complemento a este curso se ofrecerá la posibilidad de cursar 46 horas adicionales, en modalidad on-line, obteniéndose el **Título Oficial de Técnico Básico de Prevención de Riesgos Laborales** -industria química y agroalimentaria- de 50 horas, y cuyo contenido se ajusta al Real Decreto 39/1997.

El importe de este curso complementario, así como los créditos ECTS que se superarán, se comunicará más adelante a los interesados/as.

### Contenido docente:

1. **Conceptos Básicos sobre Seguridad y Salud en el Trabajo**
2. **Incendios y Explosiones**  
Plan de Autoprotección del edificio de laboratorios polivalentes
3. **Productos Químicos**  
Etiquetado  
Fichas Internacionales de Seguridad Química y FDS  
Manipulación (E.P.I.)  
Compatibilidad  
Almacenamiento
4. **Instalaciones, Equipos y Material de Laboratorio**  
Técnicas, normas y procedimientos

Precio del curso: **GRATUITO**

### Condiciones para obtener el certificado de asistencia:

- Asistir a las 4 horas presenciales del curso
- Valoración general de la actividad
- Utilidad de todo el proceso y contenidos

### Matriculación

Todos los estudiantes que se matriculen en algún Grado de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real quedarán matriculados automáticamente en este curso.

### Director Académico:

Prof. Dr. Manuel Andrés Rodrigo Rodrigo

### Secretaría Académica:

Prof. Dra. María Jesús Ramos Marcos

### Coordinador de Profesorado:

D. Francisco J. Maigler Serrano

### Información:

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas  
(Ciudad Real)  
Universidad de Castilla-La Mancha  
Tfno: 926 295370  
E-mail: decanato.quimicas.cr@uclm.es

# PROGRAMA DE FORMACIÓN PERMANENTE

## CURSO BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. MODALIDAD ON-LINE (50 h)

**Dirección Académica:**  
Prof. Dr. Ángel Díaz Ortiz  
Prof. Dr. Ángel Ríos Castro

**Coordinador:**  
D. Francisco J. Maigler Serrano

**Profesorado:**  
Prof. Dr. Juan F. Rodríguez Romero  
D. Francisco J. Maigler Serrano

**Información:**  
Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas (Ciudad Real)  
Universidad de Castilla-La Mancha  
[Angel.Diaz@uclm.es](mailto:Angel.Diaz@uclm.es)

Y a través de la página web:  
<https://cursosweb.uclm.es/index.aspx>



**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS**  
**UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**

**Cursos Web UCLM**

**Curso BÁSICO ON-LINE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (50 h)**  
**Industria Química y Agroalimentaria**

Según Real Decreto 39/1997  
(Modalidad on-line)

**Curso 2023-2024**



**Del 20-febrero al 19-marzo de 2024**

**Dirigido a:**

Estudiantes de tercer y cuarto curso de:

- Grado de Químicas
- Grado de Ingeniería Química
- Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Alumnos de titulaciones afines

Trabajadores/as, empresarios/as, desempleados ...

Cualquier estudiante, profesional químico o tecnólogo, debe tener en cuenta la importancia de conocer las técnicas y procedimientos de seguridad y salud relacionados con su puesto de trabajo, de ahí el gran interés que para los alumnos trabajadores, autónomos, empresas, ... conlleva la realización de este curso, puesto que permitirá completar su formación en materia preventiva, además de obtener una certificación oficial, exigible en la empresa pública y privada.

Con este curso se obtiene la Certificación Obligatoria Oficial necesaria para actuar de **Recurso Preventivo** en estos sectores.

**Objetivos:**

- Proporcionar los conocimientos y técnicas necesarias para comprender la gestión de la prevención de riesgos laborales, en su conjunto, dentro de la empresa.
- Analizar derechos y deberes del trabajador/empresario.
- Identificar los factores de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo, en el sector indicado.
- Evaluar riesgos y clasificarlos por su grado de peligrosidad.
- Identificar las técnicas preventivas para la mejora de esas condiciones de trabajo, proponiendo medidas de prevención y de protección para riesgos específicos.
- Describir las funciones a desempeñar ante las posibles situaciones de emergencia en el ámbito químico/industrial.

**Equivalencia de créditos:**  
El curso podrá ser aducido para convalidar 1 crédito ECTS, de acuerdo con la normativa vigente.

**Contenido docente:**

I. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.

- El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
- Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

II. Riesgos generales y su prevención.

- Riesgos ligados a las condiciones de Seguridad.
- Riesgos ligados al medioambiente de trabajo.
- La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Planes de emergencia y evacuación.
- El control de la salud de los trabajadores.

III. Riesgos específicos y su prevención en el sector químico/industrial/agroalimentario.

IV. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.

- Organismos públicos relacionados con la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
- Organización del trabajo preventivo: "rutinas" básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

V. Primeros auxilios.

**Contenido de las tutorías voluntarias (M5 Teams 18 h):**

20-feb-24: Industria Química y Agroalimentaria  
22-feb-24: Sistemas de Gestión de la Prevención  
26-feb-24: Seguridad en el Laboratorio Químico  
28-feb-24: Análisis e Identificación de Riesgos  
04-mar-24: Higiene Industrial Básica  
06-mar-24: Higiene Operativa  
08-mar-24: Equipos de Protección Individual  
12-mar-24: Riesgos Biológicos

14-mar-24: Prevención y Extinción de Incendios  
18-mar-24: Elaboración de P. de Autoprotección

**Piadas ofertadas: 60**  
Se admitirán estudiantes hasta alcanzar el cupo

**Duración:**  
➤ 50 horas (on-line)

**Criterios de evaluación:**

- Valoración de casos prácticos y actividades específicas propuestas
- Valoración general de la actividad (participación en foros, consultas a través de los cauces establecidos, seguimiento general del curso a través de Campus Virtual, etc.)

**Tasas:**  
Alumnos UCLM: 100 €  
Alumnos Máster en Gestión de Laboratorios y Cursos Formación Avanzada: 50 €

**Matriculación:**  
A través de la página web de la UCLM  
<https://cursosweb.uclm.es/index.aspx>

**Periodo de matriculación:**  
del 10-diciembre 2023 al 14-febrero 2024

# CURSO BÁSICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. MODALIDAD MIXTA (50 h)

Cursos Web UCLM

**Dirección Académica:**

Prof. Dr. Ángel Díaz Ortiz  
Prof. Dr. Ángel Ríos Castro

**Coordinador:**

D. Francisco J. Maigler Serrano

**Profesorado:**

Prof. Dr. Juan F. Rodríguez Romero  
D. Francisco J. Maigler Serrano

**Información:**

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas  
(Ciudad Real)

Universidad de Castilla-La Mancha  
[Angel.Diaz@uclm.es](mailto:Angel.Diaz@uclm.es)

Y a través de la página web:

<https://cursosweb.uclm.es/index.aspx>



**FACULTAD DE CIENCIAS Y  
TECNOLOGÍAS QUÍMICAS**

**UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**

## Curso **BÁSICO ON-LINE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (25 h). Parte 2** *Industria Química y Agroalimentaria*

Según Real Decreto 39/1997

(Modalidad on-line)

Curso 2023-2024



**Del 06 al 19 de marzo de 2024**

**Dirigido a:**

Estudiantes de tercer y cuarto curso de:

- Grado de Químicas
- Grado de Ingeniería Química
- Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Alumnos de titulaciones afines

Trabajadores/as, empresarios/as, desempleados ...

Cualquier estudiante, profesional químico o tecnólogo, debe tener en cuenta la importancia de conocer las técnicas y procedimientos de seguridad y salud relacionados con su puesto de trabajo, de ahí el gran interés que para los alumnos/as trabajadores, autónomos, empresas, ... conlleva la realización de este curso, puesto que permitirá completar su formación en materia preventiva, además de obtener una certificación oficial, exigible en la empresa pública y privada\*.

Con este curso (Parte 1 + Parte 2) se obtiene la Certificación Obligatoria Oficial necesaria para actuar de **Recurso Preventivo** en estos sectores.

\* Para obtener el título oficial de **Nivel Básico de Prevención de Riesgos Laborales** es necesario superar las dos partes de las que consta, que se ofrecen para cursar de forma consecutiva.

**Objetivos:**

- Identificar los factores de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo, en diferentes sectores y específicamente en el sector indicado.
- Identificar los daños para la seguridad y la salud en el ámbito laboral.
- Evaluar los riesgos debidos al medio ambiente laboral, y clasificarlos por su grado de peligrosidad.
- Identificar las técnicas preventivas para la mejora de esas condiciones de trabajo, proponiendo medidas de prevención y de protección para riesgos generales y específicos.

- Diferenciar las medidas preventivas que se aplican sobre el origen del riesgo, sobre el medio laboral y sobre el trabajador/a.
- Describir las funciones a desempeñar ante las posibles situaciones de emergencia en el ámbito químico/industrial.
- Desarrollar una simulación de un plan de emergencia.
- Conocer los conceptos básicos relacionados con el control de la salud de los trabajadores/as y en materia de primeros auxilios.

**Equivalencia de créditos:**

El curso podrá ser aducido para convalidar 1 créditos ECTS, de acuerdo con la normativa vigente.

**Contenido docente:**

- I. Riesgos generales y su prevención.
  - a. Riesgos ligados al medioambiente de trabajo.
  - b. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
  - c. Planes de emergencia y evacuación.
  - d. El control de la salud de los trabajadores.
- II. Riesgos específicos y su prevención en el sector químico/industrial/agroalimentario.
- III. Primeros auxilios.

**Contenido de las clases presenciales/virtuales (M5 Teams, de 18:00 a 20:00 h):**

- 06-mar-24:** Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo (Higiene Industrial Básica)  
**08-mar-24:** Planes de emergencia y evacuación  
**12-mar-24:** Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual  
**14-mar-24:** Riesgos específicos y su prevención: laboratorios, química e industria (I): Higiene Operativa  
**18-mar-24:** Riesgos específicos y su prevención: laboratorios, química e industria (II): Seguridad en el Laboratorio Químico y Riesgos Biológicos

**Plazas ofertadas: 60**

Se admitirán estudiantes hasta alcanzar el cupo

**Duración:**

- **25 horas**  
(modalidad mixta, presencial/virtual y online)

**Criterios de evaluación:**

- Valoración de casos prácticos, actividades específicas propuestas, y cuestionario de evaluación final.
- Valoración general de la actividad (participación en foros, consultas a través de los cauces establecidos, seguimiento general del curso a través de Campus Virtual, etc.)

**Tasas:**

Alumnos UCLM: **50 €**  
Alumnos Máster en Gestión de Laboratorios y Cursos Formación Avanzada: **25 €**

**Matriculación:**

A través de la página web de la UCLM

<https://cursosweb.uclm.es/index.aspx>

**Periodo de matriculación:**  
**del 14-enero 2024 al 14-febrero 2024**

# CURSOS UNIVERSITARIOS DE FORMACIÓN INTEGRAL EN GESTIÓN DE LABORATORIOS

## PROFESORADO

Para lograr la formación integral en gestión de laboratorios contamos con un equipo de expertos profesores universitarios, así como con un grupo de prestigiosos profesionales especializados en los temas a desarrollar y con reconocida experiencia tanto en el ámbito de su actividad como en el formativo, p. ej.:

- ◆ Responsables de Calidad de Laboratorios Servier, Heinen, Controlab, Calidad In&Out.
- ◆ Directores de INGENIA e IMSICA, y Gerente de FFII.
- ◆ Responsables para la certificación (AENOR) y acreditación (ENAC) en España.
- ◆ Responsables de calidad de REPSOL, Y CEM
- ◆ Profesionales de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) y Universidad de Murcia

Los estudiantes dispondrán de todos los materiales necesarios para la realización del Máster en la plataforma Moodle (incluidos los de profesionales externos) y serán tutorizados por los profesores de la UCLM. Se realizará una sesión MStTeams de tutoría con toda la clase (asistencia voluntaria) de cada tema con el profesor responsable y posibilidad de recibir aclaraciones adicionales y consultar dudas en horario de tarde (L-J, 17-19 h). Estas tutorías podrán ser grabadas para volver a visionarlas en cualquier momento. La evaluación se realizará mediante trabajos, casos prácticos y/o pruebas tipo test.

## PRECIOS MATRÍCULA

	Precio oficial Cursos 40 € / ECTS	Precio alumnos de la UCLM
CURSO UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN AVANZADA EN INICIACIÓN A LA GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD (30 ECTS)	1.200 €	1.080 €
CURSO UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN AVANZADA EN GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD (24 ECTS)	960 €	864 €

## INTERÉS DE LAS ENSEÑANZAS

La gestión de laboratorios es un factor clave para su óptimo funcionamiento y para asegurar la competitividad en el mercado. Los aspectos de gestión y tipo técnico están recogidos en normas internacionales como ISO 9001, ISO 17025, Reglamento Comunitario EMAS o la OHSAS 18001, que establecen los estándares para el reconocimiento externo, la certificación y/o acreditación.

Los aspectos organizativos y de gestión también abarca a los laboratorios de I+D+i y de los propios proyectos que se desarrollan, tomando como referencia normas como ISO 56002, UNE 166001 y UNE 166002, que están incluidos en el programa. Así mismo, el compromiso social de los laboratorios y el respecto a los principios de sostenibilidad, como establecen la Guía ISO 26000 y la norma IQNet SR 10. La integración de los sistemas de gestión representa una tendencia actual, tanto a nivel normativo, como práctico en su aplicación. Esta tendencia también es abordada en el Máster.

El conocimiento de estos principios, normas y reglamentos, así como su correcta interpretación y aplicación, son fundamentales para los actuales y futuros profesionales que deben gestionar laboratorios de distinta naturaleza. El programa formativo que se oferta aborda todos estos aspectos, tanto desde el punto de vista teórico como práctico.

## MOTIVACIÓN

El objetivo de este programa es aportar una formación orientada al mundo profesional y a complementar las enseñanzas universitarias, así como abrir la posibilidad de especialización a profesionales de empresas y organismos de nuestra región. Por ello el programa se estructura en tres vertientes para conseguir su objetivo: Calidad, Medioambiente y Seguridad.

Esta formación permite acceder a uno de los campos profesionales con mayor demanda laboral en la actualidad. Está dirigido especialmente para todos aquellos Titulados Universitarios con deseos de trabajar en la gestión de laboratorios. Viene a cubrir una faceta formativa complementaria en titulados científicos, tecnológicos e ingenieros en un campo falto de profesionales con formación adecuada.

## ORGANIZA

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas  
CIUDAD REAL

### Directores del programa:

Profs. Ángel Ríos Castro / Ángel Díaz Ortiz

Web: [Curso Universitario de Formación Avanzada en Iniciación a la Gestión de Laboratorios: Calidad \(uclm.es\)](http://Curso Universitario de Formación Avanzada en Iniciación a la Gestión de Laboratorios: Calidad (uclm.es))

[Curso Universitario de Formación Avanzada de Gestión Avanzada de Laboratorios: Calidad, Medioambiente y Seguridad \(uclm.es\)](http://Curso Universitario de Formación Avanzada de Gestión Avanzada de Laboratorios: Calidad, Medioambiente y Seguridad (uclm.es))

Preinscripción 20/07/2023 a 15/09/2023 (Iniciación)  
09/12/2023 a 21/12/2023 (Avanzado)

[https://preinscripciontp.apps.uclm.es/titulos\\_vigentes.aspx](https://preinscripciontp.apps.uclm.es/titulos_vigentes.aspx)

Matrícula 25/07/2023 a 25/09/2023 (Iniciación)  
08/01/2024 a 17/01/2024 (Avanzado)

Periodo lectivo: Octubre 2023 — Mayo 2024

### Lugar de realización

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas

### Reconocimiento

Cursos Propios de la Universidad de Castilla-La Mancha para el acceso al Máster de Formación Permanente en Gestión de Laboratorios

## FORMACIÓN INTEGRAL EN GESTIÓN DE LABORATORIOS



### CURSO UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN AVANZADA EN INICIACIÓN A LA GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD (30 ECTS)

### CURSO UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN AVANZADA EN GESTIÓN AVANZADA DE LABORATORIOS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD (24 ECTS)

(Modalidad Online)

## FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS



CURSO 2023/2024

## FORMACIÓN INTEGRAL EN GESTIÓN DE LABORATORIOS (Modalidad online)

### Programa

CURSO UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN AVANZADA EN INICIACIÓN A LA GESTIÓN DE LABORATORIOS: CALIDAD (30 ECTS) (Primer cuatrimestre)	CURSO UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN AVANZADA EN GESTIÓN AVANZADA DE LABORATORIOS: CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD (24 ECTS) (Segundo cuatrimestre)
PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LABORATORIOS Y ORGANIZACIONES	GESTIÓN AMBIENTAL, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS
SISTEMAS DE LA CALIDAD EN LABORATORIOS	SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS LABORATORIOS
CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS (I): REQUISITOS TÉCNICOS	SISTEMAS PARA LA GESTIÓN DE LA I+D+i
CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS (II): REQUISITOS DE GESTIÓN	GESTIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYOS BIOLÓGICOS, BIOQUÍMICOS Y CLÍNICOS
FORMACIÓN Y TRABAJO PRÁCTICO SOBRE GESTIÓN Y MANEJO DE EQUIPOS DE LABORATORIO	
Dirección del Máster: Prof. Ángel Ríos Castro / Prof. Ángel Díaz Ortiz	

La realización de ambos Cursos permitirá convalidar 54 ECTS del Máster de Formación Permanente en Gestión de Laboratorios. Para conseguir éste solo será necesario matricularse del TFM

Dirigidos a Titulados y Profesionales Universitarios en Química, Ingeniería Química, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Medioambiente, Bioquímica, Farmacia y otras titulaciones relacionadas e implicadas en la Gestión de Laboratorios.

### III EDICIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA MENTORES/AS



El 11 de septiembre en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha en el Campus de Ciudad Real comenzó la tercera edición de su programa de formación para mentores/as, en el que participaron estudiantes y profesorado del centro con el propósito de informar y facilitar la incorporación al nuevo alumnado a los grados de Químicas, Tecnología de los Alimentos e Ingeniería Química. Este curso, tuvo como novedad, el programa de mentorización incluyó a los estudiantes internacionales que participen en un programa de movilidad en el centro.

Estudiantes y profesores/as de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en el Campus de Ciudad Real inauguraron la tercera edición de su programa de mentorización con varias jornadas de formación para mentores que se celebraron en el centro.

El programa pretendió facilitar la adaptación del alumnado de nuevo ingreso al entorno universitario e implicó a estudiantes de cursos superiores de los tres grados que se cursan en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, los llamados 'mentores juniors', quienes tuvieron entre sus funciones orientar y asesorar a los estudiantes de primer curso en su incorporación académica y social en el centro; así como a profesorado -'mentores seniors'- que supervisaron el trabajo de sus homólogos más jóvenes.

Con la iniciativa se pretendió implementar de la III edición del programa, incluyendo todas las mejoras consideradas en las dos ediciones anteriores; y fortalecer y contribuir a la internacionalización del mismo, con la inclusión en él de estudiantes extranjeros que realizan un programa de movilidad en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real. Con ello, se facilitó la integración de estos estudiantes en la UCLM, aumentando su atractivo como institución de destino.

## II SYMPOSIUM DEL PROGRAMA DE DOCTORADO INTERUNIVERSITARIO EN QUÍMICA SOSTENIBLE



La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) acogió los días 22, 23 y 24 de mayo el II Symposium del Programa de Doctorado Interuniversitario en Química Sostenible. Este evento reunió a estudiantes del programa, contando en esta edición con la participación de varios estudiantes extranjeros gracias a la alianza universitaria COLOURS, en la que la UCLM tiene un papel activo. Los participantes llegaron desde las universidades de Ferrara (Italia), Paderborn (Alemania), Wroclaw (Polonia) y Osijek (Croacia).

El congreso, que tuvo una inscripción gratuita, logró atraer a 67 participantes y fue apoyado por el Grupo de Jóvenes Investigadores Químicos (JIQ) de la RSEQ y el Grupo Especializado de Nanociencia y Materiales Moleculares (GENAM). Gracias a estos apoyos, se pudieron financiar diversos gastos y conceder premios a la mejor charla oral, flash y póster. También la Cátedra de Economía Circular colaboró, no solo ayudando con los gastos, sino también otorgando un premio a la mejor comunicación en su área.

Uno de los momentos destacados del simposio fue la participación del Centro Nacional del Hidrógeno, que no solo acogió una de las sesiones en sus instalaciones, sino que también ofreció una visita guiada para mostrar sus investigaciones más avanzadas. Además, algunos de sus investigadores presentaron charlas de gran calidad.

El evento también incluyó actividades culturales gracias al apoyo del Excelentísimo Ayuntamiento de Ciudad Real, que organizó una visita guiada por la ciudad culminando en un cóctel de bienvenida. Estas actividades ayudaron a fomentar un ambiente de camaradería y networking entre los asistentes.

Los participantes tuvieron la oportunidad de escuchar a tres destacados conferenciantes invitados: José Miguel González Domínguez del CSIC en Zaragoza, quien presentó su charla "FROM BLACK TO GREEN: HOW NATURE-BASED NANOTECHNOLOGY CAN TURN THE CARBON-BASED ONE INTO SOMETHING SUSTAINABLE AND BEYOND"; Cristina Martín Jiménez de la UCLM, quien habló sobre "GRAPHENE-BASED HYDROGELS AND ELECTROSPINNING AS ADVANCED ANTIBACTERIAL THERAPIES"; y Francisco Javier Guerra Navarro de la Universidad de Valladolid, quien expuso "DEVELOPMENT OF SAFE AND SUSTAINABLE CHEMICAL PRODUCTS AND PROCESSES". Estas ponencias fueron muy bien recibidas y generaron un gran interés y participación.

El congreso incluyó 15 charlas orales sobre temas diversos como nuevos materiales, hidrogeles, hidrógeno verde, síntesis y nuevas aplicaciones de nanomateriales, economía circular, líquidos iónicos y zeolitas. La diversidad temática permitió interesantes intercambios de ideas durante las rondas de preguntas. Además, se presentaron 10 comunicaciones flash y 19 pósters, facilitando la discusión y el intercambio de conocimientos.

El II Symposium del Programa de Doctorado Interuniversitario en Química Sostenible fue una excelente oportunidad para que estudiantes, jóvenes investigadores y expertos compartieran sus conocimientos y establecieran colaboraciones futuras. Este evento multidisciplinario reafirmó el compromiso de la comunidad científica con la sostenibilidad y la innovación en este campo de la química.

# SIMPOSIO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN QUÍMICA 2023



En el mes de septiembre, durante los días 13, 14 y 15, se desarrolló en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas el "Simposio del Programa de Doctorado en Química 2023" organizado por el Programa de Doctorado en Química de la UCLM. Este simposio se organizó para que los estudiantes de doctorado adquiriesen destrezas en la organización de eventos científicos, impartir conferencias y para la comunicación de resultados y su plan de investigación a otros participantes ajenos a sus líneas de investigación. En esta edición participaron 25 estudiantes de doctorado de las diferentes líneas de investigación que integran el programa, de los campus de Toledo, Albacete, Ciudad Real, CSIC de Madrid y las empresas CancerAppy y Morteros el Sol. Hay que destacar que todos ellos realizaron Comunicaciones Orales de su trabajo de investigación. Este simposio formó parte de las actividades formativas obligatorias del Programa de Doctorado en Química.

Otro de los objetivos del programa fue invitar a investigadores jóvenes que están destacando en



diferentes campos de la Química y de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos para que compartieran con nuestros estudiantes sus experiencias personales en su carrera profesional y los resultados más destacados de sus investigaciones. En esta edición participaron cinco investigadores, alguno de ellos realizó su Tesis Doctoral en grupos de investigación de nuestra Facultad por lo que es un orgullo para todos nosotros sus carreras profesionales que comenzaron en nuestro centro. Las conferencias que impartieron fueron muy interesantes y se abrieron a todo el personal de la Facultad, agradecer la asistencia a todos los compañeros del centro que encontraron tiempo para asistir a las conferencias de estos investigadores y de nuestros estudiantes de doctorado. La verdad, que todas las sesiones contaron con una participación muy destacada. Las conferencias impartidas por estos investigadores fueron; "Synthesis and characterization of novel magnetic nanomaterials for the determination of species with environmental and/or biological interest" por la Dr. Pablo Montoro Leal de Universidad de Málaga, "La carrera investigadora tras el doctorado" por el Dr. Rafael Del Caño Ochoa Universidad de Córdoba, "Química Inorgánica Sostenible" Agencia de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha (INNOCAM)" por el Dr. José Antonio Castro Osma Director Gerente de la Agencia de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha, "Mi experiencia investigadora: del pre- al postdoctorado" por el Dr. Raul Martín Lozano Contratado postdoctoral Margarita Salas en el Instituto de Ciencias de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC), y por último la conferencia titulada "Investigación y desarrollo en lípidos bioactivos" impartida por el Dr. Luis Vazquez de Frutos Universidad Autónoma de Madrid. Desde el Programa de Doctorado en Química de la UCLM, a todos ellos les agradecemos su colaboración con el programa de forma desinteresada.

## POTENCIA TU TRAYECTORIA



Desde el miércoles 27 de septiembre de 2023 y durante todos los miércoles hasta el 13 de marzo de 2024, se celebró el ciclo de conferencias impartido en el horario de 13:00 h a 14:00 h durante todo el curso y que fue agrupado bajo la denominación "Potencia tu Trayectoria con la FCyTQ". Con este ciclo se trata de ayudar a la formación de los estudiantes de todos los grados de la Facultad de CC y TT Químicas en muchos aspectos que son relevantes para su futuro profesional, principalmente relacionado con las competencias transversales. Para ello se contó con especialistas en distintas temáticas.

### Ciclo de conferencias:

- 1ª Sesión, 27 de septiembre 2023 - **D<sup>a</sup> Yolanda Díaz de Mera Morales** "Conoce la normativa estudiantil de la UCLM".
- 2ª Sesión, 4 de octubre 2023 - "La importancia de las competencias transversales".
- 3ª Sesión, 11 de octubre 2023 - **D. Raúl Pescador Chamorro**, que tiene más de 25 años de experiencia en Recursos Humanos en la industria de la distribución, como consultor, y como responsable de empresas industriales alimentarias "Presentándote a las empresas".
- 4ª Sesión, 18 de octubre 2023 - **D<sup>a</sup> Yolanda Díaz de Mera Morales** "¿Qué pueden esperar los profesores de los estudiantes? ¿y los estudiantes de los profesores?".
- 5ª Sesión, 8 de noviembre 2023 - **Concha Pomares**, orientadora universitaria "Tener o no tener competencias... esa es la cuestión".
- 6ª Sesión, 22 de noviembre 2023 - **Félix Sanz Roldán**, presidente del Consejo Social de la UCLM "Liderazgo".
- 7ª Sesión, 13 de diciembre 2023 - **Gustavo Molina Martínez**, deportista profesional "Resiliencia y el poder transformador en oportunidades".
- 8ª Sesión, 10 de enero 2024 - Servicio de Apoyo a la Investigación (Biblioteca UCLM).
- 9ª Sesión, 31 de enero 2024 - **Enrique Fuentes Abanades**, Director de Esin, Escuela internacional de liderazgo, divulgador, speaker y creador de líderes con propósito "Tus mejores sueños están detrás de tus mayores miedos".
- 10ª Sesión, 7 de febrero 2024 - **D. Javier Llanos López**, coordinador de internalización de la FCyTQ y **D<sup>a</sup>. Sonia Merino Guijarro**, directora académica del vicerrectorado de internalización "Conoce de cerca el mundo Erasmus (Experiencias de estudiantes Erasmus)".
- 11ª Sesión, 14 de febrero 2024 - **D<sup>a</sup>. Yolanda Díaz de Mera Morales**, profesora de la FCYTQ "¿Cómo Aprendemos?"
- 5ª Sesión (continuación), 21 de febrero 2024 - **Concha Pomares**, orientadora universitaria "Tener o no tener competencias... esa es la cuestión".
- 12ª Sesión, 28 de febrero 2024 - **D<sup>a</sup>. Yolanda Díaz de Mera Morales**, profesora de la FCYTQ "¿Estudias de forma inteligente?"
- 13ª Sesión, 6 de marzo de 2024 - **D<sup>a</sup>. Antonia Pérez Cabrera** "La trata. Esclavitud del siglo XXI".
- 14ª Sesión, 13 de marzo 2024 - a cargo del **servicio de apoyo a la investigación-Biblioteca UCLM** "Más allá del Chat GPT: búsqueda inteligente y ética en los trabajos académicos".
- 15ª Sesión, 10 de abril 2024 - a cargo del catedrático de matemáticas **Dr. Víctor Manuel Pérez García** "¿Cómo hablar en público?"



# CICLO DE CONFERENCIAS: LOS VIERNES DEL DIQ



El ciclo de conferencias 'Los viernes del DIQ' comenzará el 24 de noviembre y culminará el 10 de mayo de 2024. Incluirá un total de siete charlas, que serán impartidas por trece egresados de la primera promoción de Ingeniería Química de la UCLM, en las que se abordarán cuestiones relacionadas con la digitalización, la descarbonización, la transición energética, la percepción social de la ingeniería química o del papel del ingeniero químico en la industria farmacéutica, entre otras.

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA**

## CICLO DE CONFERENCIAS

**Con motivo del 25 aniversario de la Titulación de la Primera Promoción**

**Salón de Actos Facultad de C.C. y Tecnologías Químicas**  
Todas las conferencias se celebrarán a las 12:45

- 24 de Noviembre de 2023**
  - ✓ Francisco Sánchez Izquierdo "Digitalización, eficiencia energética y LCA"
  - ✓ David Pérez Gonzalo "Descarbonización y combustibles renovables"
- 2 de Febrero de 2024**
  - ✓ Santiago Osuna Ruiz-Poveda "Percepción Social de la IQ"
  - ✓ Mario Pérez Collado "Aprendizaje, Trabajo, Resiliencia: Claves del IQ"
- 23 de Febrero de 2024**
  - ✓ Antonio Blanco León "Mejora de Siniestralidad con Int. de Datos/IA"
  - ✓ Francisco Jesús Fernández Morales "Nuevos horizontes en la IQ"
- 15 de Marzo de 2024**
  - ✓ Joaquín Rodríguez Morales "Transformación Digital en la industria"
  - ✓ Francisco Aguirre Rodríguez de Guzman "El IQ en la Industria Farma"
- 19 de Abril de 2024**
  - ✓ Iván Manzano Patón "El Ingeniero Químico en la refinería del futuro"
  - ✓ Jesús García Gómez "Ingeniería Química y Transición energética"
- 10 de Mayo de 2024**
  - ✓ María José Flores Andrade "El perfil Internacional del IQ"
  - ✓ Gemma Gil Sahuquillo "De la Industria al Aula"

FACULTAD DE QUÍMICAS  
INGENIERÍA QUÍMICA

EDIFICIO ENRIQUE COSTA NOVELLA

**25 años**  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA  
**UCLM**

Todas las conferencias (24 de noviembre y 15 de diciembre de 2023; y 2 y 23 de febrero, 15 de marzo, 19 de abril y 10 de mayo de 2024) tendrán lugar en el salón de actos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas a las 12.45 horas.

## CICLO DE CONFERENCIAS LOS VIERNES DEL IRICA



El motivo de estas jornadas es fomentar la divulgación científica y colaboración en el marco de la investigación en el IRICA, donde el Instituto tuvo el placer de retomar el ciclo de conferencias "viernes en el IRICA" para el curso 2023-2024, con los/las siguientes invitados/as:



**Dr. David González Rodríguez**

*Departamento de Química Orgánica, Universidad Autónoma de Madrid, Spain.*

*"Polar Self-assembled Molecular Materials"*

Viernes 15/09/2023 a las 12:00 en el Salón de Actos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas



**Dr. Juan Cabanillas González**

*Departamento IMDEA Nanociencia, Ciudad Universitaria de Cantoblanco, Madrid*

*"Conjugated Polymer Lasers: Strategies for Boosting the Stimulated Emission Properties"*

Viernes 5/04/2024 a las 12:30 en el Salón de Actos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas



**Dr. Juan Pedro Holgado**

*Científico titular del CSIC, Universidad de Sevilla.*

*"XPS para el análisis superficial de materiales funcionales"*

Viernes 21/06/2024 a las 12:00 en el aula 1.03 en el aulario

## XVIII SIMPOSIO CIENCIA JOVEN



**El Simposio de Ciencia Joven de la UCLM cumple su mayoría de edad formando y divulgando el trabajo de investigadores noveles**



El rector de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Julián Garde, clausuró el XVIII Simposio Ciencia Joven que reunió en el Campus de Ciudad Real a 120 investigadores, en su mayoría del centro organizador, la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, para conocer el trabajo investigador de otros compañeros y fomentar la colaboración entre grupos de la institución académica.

Ciento veinte noveles investigadores de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) participaron durante tres días en el Simposio Ciencia Joven, una iniciativa científica y formativa organizada por la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del Campus de Ciudad Real que en esta edición cumplió su mayoría de edad y que hoy ha clausurado el rector, Julián Garde.

La iniciativa tuvo por objetivo fomentar la interacción, multidisciplinariedad y transversalidad de la investigación realizada por los jóvenes en los campos científicos y tecnológicos relacionados con la Química, la Ingeniería Química y la Ciencia y Tecnología de los Alimentos, enseñanzas tradicionales del centro anfitrión, de tal forma que puedan conocer en qué trabajan sus compañeros; así como propiciar la colaboración entre grupos de investigación de la Universidad regional.

En palabras del decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, Manuel Rodrigo, este es un "congreso científico" que tiene una doble vertiente: por un lado, la divulgativa, en la que los participantes "cuentan qué hacen"; y, por otro, la formativa, "se les entrena para que sepan difundir ciencia".

Además, se trata de un congreso con una "gran diversidad de participantes", hecho que según el rector da cuenta del interés que suscita año tras año y de su éxito. En este sentido, si bien el simposio reunió en su mayor parte a jóvenes investigadores de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, en el mismo también participaron de otros centros o institutos como el Instituto Botánico de Albacete, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos o la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Ciudad Real, o de la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica de Toledo. El rector resaltó la importancia que tiene conocer el trabajo de investigación que realizan otros

compañeros y compañeras, y aseguró que eventos científicos y divulgativos como éste son una "inmejorable ocasión para que vosotros los jóvenes os motivéis y quedéis comprometidos con la ciencia y con la carrera investigadora". En este contexto, Garde se refirió al compromiso de la UCLM con la actividad investigadora en todos sus tramos y anunció que en próximos días se publicará la convocatoria de becas UCLM-Santander de inicio a la investigación para estudiantes que, habiendo superado la EvAU en el presente curso, se matriculen en alguno de los grados oficiales de la Universidad regional en el curso 2024-2025.

El simposio concluyó la exposición de 36 comunicaciones orales de noveles investigadores, que fueron seleccionadas previamente entre las presentadas por un comité científico; y la presentación de 34 flash virtuales de vídeos, de unos tres minutos de duración, realizados por estudiantes que se encuentran cursando el trabajo fin de grado o de máster o el doctorado y que fueron subidos a las redes sociales para ser vistos por todos y que han tenido un gran número de visualizaciones e interacciones.

Junto a estas actividades se celebraron cinco charlas invitadas cuya temática en esta edición fue encaminada a ayudar a los jóvenes investigadores en cuestiones como la organización del tiempo en su trabajo, hacer un currículum o el emprendimiento, entre otras.

---

## TALLER SOBRE EXPERIENCIAS Y FORMACIÓN EN ACTIVIDADES DE INTERNACIONALIZACIÓN



La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha en el Campus de Ciudad Real celebró a lo largo de toda la mañana un taller sobre experiencias y formación en actividades de internacionalización dirigido al personal docente e investigador (PDI) del centro.

La actividad, que inauguró el vicerrector de Internacionalización, Raúl Martín, acompañado por el decano y el coordinador de Internacionalización de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, Manuel Rodrigo y Javier Llanos, respectivamente, permitió al profesorado conocer el gran abanico de actividades académicas y convocatorias de investigación de carácter internacional en el que pueden participar al objeto de fomentar iniciativas de este tipo en la misma Facultad.

Fue el propio vicerrector el encargado de abrir la jornada con una ponencia en la que presentó la estrategia de internacionalización de la UCLM. Posteriormente, personal de la institución académica expuso las convocatorias de internacionalización dirigidas al PDI, la oferta del Centro de Lenguas para la mejora y acreditación del nivel de idiomas para PDI y experiencias en movilidad de profesorado.

Asimismo, durante la actividad se informó de la experiencia en la organización de Blended Intensive Program, programas cortos e intensivos que utilizan formas innovadoras de aprender y enseñar, incluido el uso de la cooperación en línea; de los másteres conjuntos Erasmus Mundus, programas de estudios integrados de alto nivel en los que participan tres instituciones de educación superior de al menos tres países diferentes; y de la experiencia en titulaciones conjuntas y programas Study Abroad.

El taller finalizó con una mesa redonda en la que se pusieron en común los intereses individuales del personal asistente sobre acciones de internacionalización y resolución de dudas.

# PROGRAMA DE EGRESO

## JORNADAS DE ORIENTACIÓN LABORAL



La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en el Campus de Ciudad Real celebró el pasado 19 de abril una jornada de orientación laboral dirigida a los estudiantes de último curso de los grados (en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en Ingeniería Química y en Química) y másteres (en Ingeniería Química, en Química y en Innovación y Desarrollo de Alimentos de Calidad) que se imparten en el centro.

En colaboración con el Centro de Información y Promoción del Empleo (CIPE) de la UCLM, y de la mano de sus técnicos, así como de investigadores, profesionales y antiguos alumnos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, se trabajó para acercar la realidad del mercado laboral a quienes están a punto de finalizar sus estudios. La jornada, en la que se han inscrito 110 estudiantes, comenzó con una sesión en la que técnicos del CIPE facilitaron al estudiantado de grado y máster herramientas para la búsqueda activa de empleo y cómo enfrentarse a sus primeras entrevistas, y continuaron con una exposición de la oferta de títulos de posgrado, máster y doctorado de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas para que aquellos que decidan continuar su formación académica.

Asimismo, a lo largo de la jornada, responsables de las asociaciones y los colegios profesionales de sus respectivos ámbitos mostraron a los futuros egresados su funcionamiento e importancia en su futuro profesional. Además, durante la misma, los estudiantes tuvieron la oportunidad de conocer la visión de las empresas de la mano de responsables de recursos humanos de importantes empresas; así como las experiencias, errores y aciertos de egresados de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas que han terminado sus estudios en los últimos años y que ahora desarrollan con éxito su actividad profesional en diferentes ámbitos del sector privado o público.

# INNOVACIÓN DOCENTE

## INNOVACIÓN ABIERTA



Desde el grupo "Aprendiendo", a través del Foro de innovación docente de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, se ha continuado con diferentes actividades sobre innovación docente. Por un lado, se ha continuado con los talleres 'Compartiendo experiencias de innovación docente' iniciados durante el curso 20219/2020, en los que distintos profesores comparten nuevas estrategias de enseñanza. En este curso académico 23/24 se han integrado dentro de un curso completo titulado 'Trabajando en nuestra docencia', donde se han llevado a cabo los siguientes talleres:

- 4 de abril de 2024, "Cómo mejorar la atención en clase"
- 9 de mayo de 2024, "Casos prácticos y miniproyectos que involucren a varias asignaturas"
- 13 de junio de 2024, "Cómo estoy utilizando la sección "3 ideas para ayudar a nuestros estudiantes"

Por otro lado, se ha continuado con la serie "3 ideas para ayudar a nuestros estudiantes" con un total de cuatro contribuciones para el curso 2023/2024 y que se pueden consultar en la página [Innovación Docente : 3 ideas para ayudar \(uclm.es\)](https://uclm.es/innovacion-docente).

Se trata de una serie de entradas muy concisas escritas por profesores, para que dé un vistazo se tengan 3 ideas concretas, de aspectos importantes, que los profesores podemos recomendar para ayudar a nuestros estudiantes. El objetivo final es la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así mismo, se han impartido diferentes charlas para estudiantes y profesorado, dentro del programa Potencia tu trayectoria.

Sesión 4 (18 de octubre de 2023): ¿Qué pueden esperar los profesores de los estudiantes? ¿y los estudiantes de los profesores?

Sesión 11 (14 de febrero de 2024): ¿Cómo aprendemos?

Sesión 12 (28 de febrero de 2024): ¿Estudias de forma inteligente y eficaz?

## **PREMIOS EXTRAORDINARIOS**

### **Premios extraordinarios curso 22-23**

- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL GRADO EN QUÍMICA de la Universidad de Castilla- La Mancha a D. FERNANDO MANZANO MUÑOZ.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA de la Universidad de Castilla-La Mancha a D<sup>a</sup>. ÁFRICA GARCÍA-CALVO GUERRA.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS de la Universidad de Castilla-La Mancha a D. ÁLVARO MACÍA ABRAHAM.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA de la Universidad de Castilla-La Mancha a D. JESÚS NARANJO RODRÍGUEZ.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA de la Universidad de Castilla-La Mancha a D<sup>a</sup>. ALICIA BARRIO.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD de la Universidad de Castilla-La Mancha a D<sup>a</sup>. MARÍA LÓPEZ-SEPÚLVEDA ORTEGA

### **Propuestas para premios extraordinarios curso 23-24**

- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL GRADO EN QUÍMICA de la Universidad de Castilla- La Mancha a D. MARIO SÁNCHEZ-MIGALLÓN ALISES.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA de la Universidad de Castilla-La Mancha a D. JAVIER VIGURI GUZMÁN.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS de la Universidad de Castilla-La Mancha a D<sup>a</sup> SILVIA TRUJILLO TAVIRO.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA de la Universidad de Castilla-La Mancha a D<sup>a</sup>. YASMINA BERRUGA VELÁZQUEZ.
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA QUÍMICA de la Universidad de Castilla-La Mancha a D<sup>a</sup>. ALBA VILLARDÓN PÉREZ
- PREMIO EXTRAORDINARIO EN EL MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD de la Universidad de Castilla-La Mancha a D. ÁLVARO MACÍA ABRAHAM.

## **ACTIVIDAD INVESTIGADORA**

# GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

## Laboratorio de Ingeniería Electroquímica y Medioambiental (E3L)



### Investigadores Senior

Dr Pablo Cañizares Cañizares  
 Dr Manuel Andrés Rodrigo Rodrigo  
 Dr Justo Lobato Bajo  
 Dra Cristina Sáez Jiménez  
 Dra Carmen María Fernández Marchante  
 Dra Engracia Lacasa Fernández

### Investigadores postdoctorales

Dra Julia Isidro Elvira  
 Dr Ismael Fernández Mena  
 Dr Miguel Ángel Montiel López  
 Dr Inalmar Dantas Barbosa Segundo

### Investigadores Predoctorales

Mireya Carvela Soler  
 Sergio Díaz Abad  
 Ángela Moratalla Tolosa  
 Miguel Herraiz Carboné  
 Mayra Rodríguez Peña (UAEM, México)  
 Isabelle Gonzaga (Univ. Tiradentes, Brasil)  
 Joao Miller (UFRGN, Brasil)  
 Mayra Monteiro (UFRGN, Brasil)  
 Andrea N. Arias Sánchez  
 Rafael Granados Fernández  
 Víctor Pertega Pérez  
 Sergio E. Correia Alonso  
 Rodrigo de Mello (USP, Brasil)  
 Paulo J. Marques Cordeiro Junior (USP, Brasil)

### Otros Investigadores (empresas, no doctorales)

Andrés Corbella Carrero  
 Pilar Castro Castro  
 Inés Lopes Pinho (UP, Portugal)

### Personal Técnico

Marina Vasileva Vasileva  
 Pablo Murillo Gómez

- ✓ Aplicaciones ambientales de la ingeniería electroquímica (tratamiento de aguas residuales industriales y de efluentes hospitalarios, potabilización, regeneración de aguas depuradas, remediación de suelos contaminados y aguas subterráneas, tratamiento de emisiones gaseosas).
- ✓ Sistemas Energéticos basados en tecnología electroquímica (pilas de combustible, electrolizadores, baterías de flujo redox, conectividad con energía verde, sistemas bioelectroquímicos)
- ✓ Producción electroquímica de oxidantes de relevancia industrial.
- ✓ Escalado de procesos electroquímicos y análisis de sostenibilidad

## Laboratorio de Operaciones Básicas y Tecnología de Polímeros



### Investigadores Senior

Dr. Antonio de Lucas Martínez  
 Dr. Juan Francisco Rodríguez Romero  
 Dr. Ignacio Gracia Fernández  
 Dr. Manuel S. Carmona Franco  
 Dra. María Jesús Ramos Marcos  
 Dr. Angel Pérez Martínez  
 Dra. María Teresa García González  
 Dra. Ana M. Borreguero Simón  
 Dr. Jesús Manuel García Vargas

### Investigadores doctorales

Sonia López Quijorna  
 Encarnación Cruz Sánchez-Alarcos  
 Juan Catalá Camargo  
 Pablo Belmonte López  
 Fernando Carrascosa Simón  
 Jesús del Amo León  
 Trinidad Anastasia García García  
 María del Prado Garrido Martín  
 Krzysztof Was  
 Daniel López Pedrajas

### Personal de apoyo

Diego López Madrid  
 Marina Donate León  
 María del Carmen Montano Vico

- ✓ Síntesis de nanosilices y aglomerados de nanomateriales de diferente funcionalidad para la aplicación en polímeros y sistemas de dispersión
- ✓ Desarrollo de sistemas activos y pasivos de aplicación residencial para el almacenamiento de la energía solar
- ✓ Síntesis de espumas de poliuretano (PU) a partir de polioles funcionalizados obtenidos mediante "Química Click"
- ✓ Recuperación de residuos de espuma de poliuretano mediante glicólisis
- ✓ Síntesis, purificación y caracterización de biodiesel
- ✓ Síntesis y funcionalización de polímeros para la liberación controlada de fármacos mediante tecnología supercrítica
- ✓ Preparación de microcápsulas conteniendo materiales de cambio de fase (PCMs), para su aplicación en la industria textil, del calzado y de la construcción
- ✓ Liberación controlada de extractos de *Allium sativum*
- ✓ Intercambio iónico: desarrollo y puesta a punto de nuevos modelos para la determinación de parámetros básicos de diseño
- ✓ Extracción con Fluidos Supercríticos: recuperación de sustancias valiosas de productos naturales o subproductos

## Laboratorio de Catálisis y Materiales



### Investigadores

Paula Sánchez Paredes  
Fernando Dorado Fernández  
Amaya Romero Izquierdo  
Antonio de Lucas Consuegra  
María Luz Sánchez Silva  
Ana Raquel de la Osa Puebla  
Adrián Esteban Arranz  
Larisha Cisneros Reyes  
Alberto Rodríguez Gómez  
Ester López Fernández  
Marina Pinzón García  
Celia Gómez Sacedón  
Ángel Alcázar Ruiz  
María Luz Ortiz Sánchez-Manjavacas  
Javier Cencerrero Fernández del Moral  
Jesús Serrano Jiménez

- ✓ Síntesis y caracterización de aerogeles poliméricos dopados con nanomateriales carbonosos para su aplicación industrial
- ✓ Síntesis y caracterización de nanomateriales de carbono: fibras, grafeno, óxido de grafeno y materiales derivados
- ✓ Valorización de biomásas a escala laboratorio y planta piloto
- ✓ Análisis de ciclo de vida de procesos químicos
- ✓ Síntesis, caracterización y testeo de catalizadores heterogéneos en diversas reacciones de interés industrial, energético y medioambiental
- ✓ Estudio del fenómeno de promoción electroquímica de la catálisis (EPOC o NEMCA) y valorización de compuestos químicos mediante reacciones electroquímicas a baja temperatura
- ✓ Electrólisis de agua y bioalcoholes para la producción de hidrógeno verde

## TECNOLOGÍAS INTEGRADAS DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL (EARTH LAB)



### Investigadores senior

Dr José Villaseñor Camacho  
Dr Luis Rodríguez Romero  
Dr Francisco Jesús Fernández Morales  
Dr Javier Llanos López  
Dr Martín Muñoz Morales

### Investigadores colaboradores externos al grupo TEQUIMA

Dr Francisco Javier López-Bellido Garrido  
Dr Jacinto Alonso Azcárate  
Dr David Sánchez Ramos

### Investigadores en formación pre-doctoral

Hassay Lizeth Medina Díaz  
Irene Acosta Hernández  
Yelitza Delgado González

- ✓ Tecnologías bio-electroquímicas para la recuperación de recursos de la minería metálica. (Bioleaching y Electro-Bioleaching; Electro-fitorremediación; Sistemas bioelectroquímicos; (BES): celdas microbianas, de combustible y/o electrolíticas; Humedales artificiales con acoplamiento a BES)
- ✓ Caracterización y restauración ambiental de suelos contaminados por actividades de minería metálica.

# MICROWAVE IN SUSTAINABLE ORGANIC SYNTHESIS

<https://www.uclm.es/grupos/umsoc>



## Investigadores senior

Antonio de la Hoz Ayuso (CU)  
Ángel Díaz Ortiz (CU)  
Ana M<sup>a</sup> Sánchez-Migallón Bermejo (CU)  
M<sup>a</sup> Pilar Prieto Núñez-Polo (CU)  
José Ramón Carrillo Muñoz (TU)  
M<sup>a</sup> Victoria Gómez Almagro (TU)  
Aldrik Velders (Colaborador Honorífico)

## Investigadores postdoctorales

Ana María García Fernández

## Estudiantes predoctorales

Abelardo Sánchez Oliva  
Irene Chacón Jiménez  
Juan Antonio García  
Javier Poblete

## Estudiante de Máster

Yasmina Berruga Velá

- ✓ Aplicaciones de técnicas no convencionales en Química sostenible (microondas, química en flujo, microreactores).
- ✓ Cálculos computacionales en reacciones con microondas y determinación de propiedades.
- ✓ Microbobinas de radiofrecuencia para aumentar la sensibilidad de la Resonancia Magnética Nuclear.
- ✓ Estudio de autoensamblaje de moléculas orgánicas y péptidos. Estudio de propiedades.
- ✓ Preparación de nuevos sistemas heterocíclicos conjugados con propiedades como guía de onda y optoelectrónica.

## SAMAN

(<http://saman.uclm.es/>)



## Investigadores

Ángel Ríos Castro  
Juana Rodríguez Flores  
Rosa del Carmen Rodríguez Martín-Doimeadios  
Ana María Contento Salcedo  
Gregorio Castañeda Peñalvo  
María Jesús Villaseñor Llerena  
Mohammed Zougagh Zariouh  
Francisco Javier Guzmán Bernardo  
Nuria Rodríguez Fariñas  
María Jiménez Moreno  
María Laura Soriano Dotor  
Esther Pinilla Peñalver  
Cristina Montes Correal  
Sergio Fernández Trujillo  
Armando Sánchez Cachero  
Samah Lahouidak  
Manuel Bartolomé Díaz  
Marina Córdoba Aceituno  
Elena Briñas Gutiérrez  
Natalia Villamayor

- ✓ Nuevas aportaciones en la automatización, simplificación y miniaturización de procesos analíticos.
- ✓ Metodologías analíticas basadas en el uso de nanomateriales aplicadas al análisis medioambiental, alimentario y bioanalítico.
- ✓ Nanometrología analítica.
- ✓ Desarrollo de métodos analíticos para la determinación de nuevos fármacos anticancerígenos y antivirales junto con sus metabolitos aplicados a formulaciones farmacéuticas, muestras biológicas y medioambientales.

## Grupo de Materiales Magnéticos

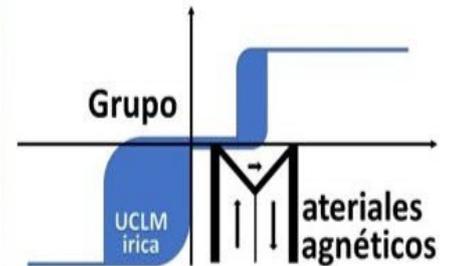


### Investigadores senior

Juan Pedro Andrés González

Juan Antonio González Sanz

Ricardo López Antón



- ✓ Películas delgadas y multicapas magnéticas
- ✓ Nanopartículas magnéticas
- ✓ Heteroestructuras de óxidos magnéticos y multiferroicos

## MODELIZACIÓN NUMÉRICA DE FLUIDOS BIOLÓGICOS Y GEOFÍSICOS (GEONUM)



### Investigadores senior

Henar Herrero Sanz (CU)

María Cruz Navarro Lérica (TU)

Francisco Pla Martos (CD)

Damián Castaño Torrijos (CD)



- ✓ Modelización y simulación numérica de dinámica de fluidos incluyendo procesos térmicos de convección natural, con aplicaciones geofísicas.
- ✓ Modelización y simulación numérica de procesos térmicos con calentamiento por microondas.
- ✓ Análisis de métodos numéricos para resolución de ecuaciones diferenciales, principalmente espectrales, estacionarios y de evolución, reducidos, descomposición de dominios y paralelización.
- ✓ Análisis estadístico avanzado, modelización biológica y química.

## Diabetes y Obesidad con el Envejecimiento (DOE)



### Investigadores

#### Foto derecha (izquierda a derecha)

Nilda Gallardo  
Margarita Villar  
Antonio Andrés  
Sergio Moreno  
Cristina Pintado  
Blanca Rubio  
Lorena Mazuecos

#### Foto Izquierda (izquierda a derecha)

Óscar Gómez  
Araceli del Arco  
María Rodríguez  
Cristina Pintado  
Carmen Arribas  
Rosario Serrano  
Eduardo Molto  
Emma Burgos  
Raúl Calero

- ✓ Estudio de los cambios en el eje adipo-hepático del ciclo de los triglicéridos-ácidos grasos con la edad y la resistencia a la insulina.
- ✓ Efectos hipotalámicos de adipoquinas, leptina y s-resistina, sobre los procesos inflamatorios y el metabolismo glucídico/lipídico en tejidos periféricos: adiposo blanco, hígado, corazón y adiposo marrón.
- ✓ Estudios del proteoma y del lipidoma en diferentes tejidos por espectrometría de masas. Relación con la obesidad y la diabetes tipo 2.

## Química de los procesos atmosféricos: Experimentación en laboratorio y medidas de campo: QuiProAt



### Responsables:

Alfonso Aranda Rubio  
María Yolanda Díaz de Mera Morales

### Miembros:

Ana María Rodríguez Cervantes  
Diana Rodríguez Rodríguez  
Alberto Notario Molina  
María Gabriela Viteri Tovar  
María Mercedes Tajuelo Díaz-Pavón  
Alba Escalona Verbo

- ✓ Estudios cinéticos y de formación de aerosoles orgánicos secundarios en cámaras de simulación atmosféricas. Detección y caracterización de productos mediante GC-FID, GC-MS y FTIR
- ✓ Contaminación atmosférica y calidad del aire. Medidas de campo de ozono,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ..., compuestos orgánicos volátiles (VOCs), partículas y parámetros meteorológicos en áreas remotas y urbanas

# Química de la Coordinación Aplicada



## Investigadores

Félix A. Jalón Sotés  
Blanca R. Manzano Manrique  
Gema Durá Gracia  
Ana M. Rodríguez Fernández-Pacheco  
Lucía Santos Peinado  
Daniel Martínez Domínguez  
Carlos Gonzalo Navarro  
Ana. I. Nuñez Martín-Buitrago  
Antonio J. Troyano Sáez

- ✓ Síntesis de compuestos anticancerígenos fotoactivables (reducción de efectos secundarios)
- ✓ Transporte selectivo de fármacos hacia los tumores por medio de geles (reducción de efectos secundarios).
- ✓ Fármacos con efecto dual transportados con geles (acción frente a los tumores resistentes a fármacos)
- ✓ Fotocatálisis

# MSOC NanoChemistry



## Investigadores Senior

Dra Ester Vázquez Fernández-Pacheco  
Dra María Antonia Herrero Chamorro  
Dra Sonia Merino Guijarro  
Dr Enrique Díez Barra

## Investigadores postdoctorales

Dra Viviana González Velázquez  
Dra Sonia García-Carpintero Fernández-Pacheco  
Dr Antonio M. Rodríguez García

## Investigadores Predoctorales

Jorge Leganés Bayón  
Josué Muñoz Galindo  
Jesús Herrera Herrerros  
Antonio López Díaz del Campo  
Irene San Millán Rodríguez  
Francisco Javier Patiño Rodrigo  
Carlos Rivera Cabanillas  
Alicia Jiménez de la Torre  
Carlos Martín-Andreu

## Personal Técnico

Alicia Fraile Chamizo  
María del Carmen Carrión Núñez de Arenas

- ✓ Empleo de metodologías sostenibles para la producción y modificación de nanomateriales 2D, y la síntesis de sistemas multifuncionales de nanotubos de carbono, nanohorns y otros nanomateriales basados en carbono.
- ✓ Diseño y síntesis de sistemas blandos inteligentes basados en hidrogel y nanomateriales, con aplicaciones en dos grandes campos:
- ✓ Geles biocompatibles, biodegradables o bioadhesivos para la liberación controlada de fármacos y la generación de estructuras 3D para cultivos celulares e ingeniería de tejidos.
- ✓ Robótica blanda e impresión 3D de estructuras blandas actuadas.

## ORGANOMETÁLICOS Y CATÁLISIS SOSTENIBLE (ORCATS)



### Investigadores

Prof. Agustín Lara Sánchez  
Prof. Carlos Alonso Moreno  
Prof. Juan Tejeda Sojo  
Prof. Luis Fernando Sánchez-Barba Merlo  
Dr. Santiago García Yuste  
Dr. José Antonio Castro Osma  
Dr. Andrés Garcés Osado  
Dr. Felipe de la Cruz Martínez

### Contratado Postdoctorales:

Dr. Marc Martínez de Sarasa Buchaca  
Dr. Abdessamad Gueddari [Gueddari](#)  
Dra. Marta Navarro Sanz  
Dra. Carmen Moya López-Peláez

### Estudiante de doctorado:

Dña. Elena Domínguez Jurado  
D. Enrique Francés Poveda  
Dña. Almudena del Campo [Balguerías](#)  
Dña. María Arenas Moreira  
D. David González Lizana  
D. Alberto Moreno Fernández  
D. Jesús Naranjo Rodríguez

- ✓ Diseño y preparación de entidades organometálicas y organocatalizadores eficientes en procesos catalíticos homogéneos.
- ✓ Conversión de materias primas renovables, CO<sub>2</sub>, terpenos y triglicéridos naturales en productos químicos de alto valor añadido y de interés industrial mediante procesos catalíticos.
- ✓ Síntesis de nuevos polímeros biodegradables, poliésteres, policarbonatos y poliuretanos, a partir de materiales renovables, mediante procesos catalíticos.
- ✓ Empleo de polímeros biodegradables y biocompatibles como materiales de construcción de nano-dispositivos para la liberación controlada de quimioterapéuticos, para la mejora de terapias actuales en oncología.

## GRUPO DE QUÍMICA ORGANOMETÁLICA Y DE LA COORDINACIÓN ORIENTADAS A LA CATÁLISIS (COMCAT)

<https://www.uclm.es/grupos/quimorca/comcat>



### Investigadores

Prof. Fernando Carrillo Hermsilla  
Prof. María Isabel López Solera  
Prof. Rafael Fernández Galán  
Prof. Elena Villaseñor Camacho

### Estudiantes de Doctorado

Blanca Parra Cadenas  
Carlos Ginés Gómez

- ✓ Síntesis de complejos de coordinación y organometálicos, con aplicaciones en catálisis, como antitumorales o con luminiscencia.
- ✓ Química organometálica en condiciones sostenibles, con aplicaciones en síntesis orgánica.
- ✓ Activación de pequeñas moléculas mediante compuestos de metales de los grupos principales.

# Química Atmosférica, Calidad del Aire y Fotoquímica (FOTOAIR)

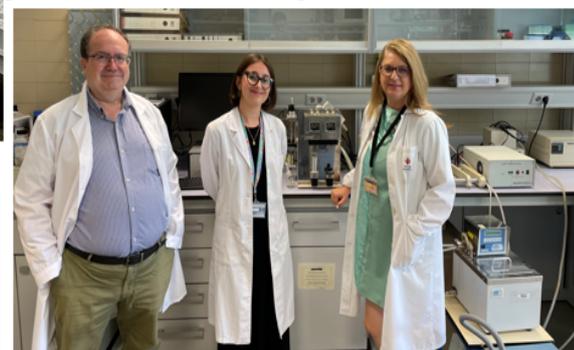


## Investigadores:

Dra. Elena Jiménez (Responsable - CU)  
Dr. José Albaladejo (Corresponsable - CU)  
Dr. Bernabé Ballesteros (TU)  
Dra. María Antiñolo (TU)  
Dr. Francisco Poblete (TU)

## Investigadores Predoctorales:

Daniel González Pérez de Madrid  
María Asensio Rivas  
Sara Espinosa  
Clara Inés Alcolado



- ✓ Degradación atmosférica de potenciales sustitutos de CFCs por diferentes técnicas.
- ✓ Reactividad de contaminantes con oxidantes atmosféricos y fotoquímica en fase gas bajo condiciones solares simuladas.
- ✓ Reactividad de radicales a ultrabajas temperaturas del medio interestelar.
- ✓ Cinética y mecanismos de oxidación en disolución.

# COLOR. Sección Divulgación Científica



## Componentes:

José Antonio Murillo Pulgarín  
Francisco Martín Alfonso  
Armando Carrasquero Durán  
Rosario de la Barreda Manso  
María Alejandra Gómez Laguna  
Ascensión Gómez Blanco  
Beatriz Navas Hernández

- ✓ Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las Matemáticas
- ✓ Divulgación Científica
- ✓ Cultura Científica.

# Enología y Productos Naturales



## Investigadores:

Dra. María Soledad Pérez Coello (CU)  
Dr. Miguel Ángel González Viñas (CU)  
Dra. María Consuelo Díaz-Maroto Hidalgo (TU)  
Dr. Sergio Gómez Alonso (TU)  
Dra. Eva Sánchez Palomo Lorenzo (CD)  
Dra. María Elena Alañón Pardo (AYD)  
Dr. José Pérez Navarro (ASOC)

## Investigadores Predoctorales:

Eduardo Guisantes Batán  
Rodrigo Oliver Simancas  
Raquel Muñoz García  
Manuel López Viñas

- ✓ Análisis de compuestos responsables del aroma, color y otras propiedades organolépticas de los productos vitivinícolas y de otros productos naturales.
- ✓ Efecto de tratamientos físicos (ultrasonidos y microondas) en los procesos de maceración de la uva durante la vinificación.
- ✓ Uso de diversas técnicas novedosas para asegurar la trazabilidad y calidad de los tapones de corcho natural.
- ✓ Efecto de las lacasas sobre la sensorialidad, calidad y salubridad de los vinos.
- ✓ Aplicación de resinas de intercambio catiónico en la reducción del pH del vino.
- ✓ Recuperación de variedades minoritarias de uva en Castilla-La Mancha en base a su potencial enológico.
- ✓ Aprovechamiento de los subproductos de la uva, aplicando el compost de orujo como fertilizante orgánico en el sector hortofrutícola y en la vid.

# PROBIOQ - CARACTERIZACIÓN, DESARROLLO Y BIOTECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.



## Investigadores

Ana Isabel Briones Pérez  
María de los Llanos Palop Herreros  
María Desamparados Salvador Moya  
Giuseppe Fregapane Quadri  
María Arévalo Villena  
María Almudena Soriano Pérez  
Antonia García Ruiz  
Justa María Poveda Colado  
Mónica Fernández González  
Susana Seseña Prieto  
Pilar Fernández-Pacheco  
Beatriz García-Béjar Bermejo

- ✓ Composición química, perfil sensorial y calidad del aceite de oliva y de aceites vegetales vírgenes y efectos tecnológicos y agronómicos que pueden influir sobre ellos.
- ✓ Estudios de biodiversidad, biotecnología y seguridad de las levaduras y de las bacterias lácticas que participan en fermentaciones.
- ✓ Análisis de compuestos bioactivos producidos por bacterias y levaduras. Aplicaciones en productos lácteos fermentados.
- ✓ Caracterización físico-química, microbiológica y sensorial de carne y derivados cárnicos.

# Química y Contaminación Atmosférica



## Investigadores:

Dr. Ernesto Martínez Ataz (PE)  
Dra. Beatriz Cabañas Galán (CU)  
Dra. María del Pilar Martín Porrero (TU)  
Dra. Sagrario Salgado Muñoz (TU)  
Dra. Florentina Villanueva García (Investigadora INCRECYT)

## Investigadores Predoctorales:

María Inmaculada Aranda Díaz-Lucas  
Sonia Lara Gómez



- ✓ Estudio de la reactividad de los principales oxidantes atmosféricos en fase gaseosa y en condiciones heterogéneas (gas-partícula).
- ✓ Muestreo y análisis de contaminantes gaseosos y material particulado en aire ambiente y en espacios interiores.
- ✓ Estudios de calidad del aire interior. Evaluación de la ventilación a través de la medida de CO<sub>2</sub>.

# Química Orgánica Sostenible, Química de Alimentos y Residuos Agrolimentarios



## Investigadores:

Dr. Andrés Moreno Moreno (CU)  
Dra. M<sup>a</sup> Prado Sánchez Verdú (CU)  
Dra. M<sup>a</sup> Carmen López Gallego-Preciado (CEU)



- ✓ Análisis y caracterización de componentes de alimentos y residuos agrolimentarios mediante Resonancia Magnética Nuclear, HPLC-Masas, TGA-IR, calorimetría, etc.
- ✓ Aplicación de radiación microondas y otras tecnologías químicas limpias a la revalorización de residuos.
- ✓ Obtención de productos químicos y materiales, a partir de compuestos bio-derivados mediante síntesis orgánica sostenible.

## Grupo de Neuroquímica de Ciudad Real (GNCR)



### Investigadores

Mairena Martín López  
Jose Luis Albasanz Herrero  
David Agustín León Navarro  
María Ángeles Ruiz González  
Alejandro Sánchez Melgar  
Maria Crespo Gutierrez  
Sonia Muñoz López  
Beatriz Mora Rojas

- ✓ Implicación de los receptores acoplados a proteínas G, como los de adenosina, metabotrópicos de glutamato y dopamina, en enfermedades neurodegenerativas.
- ✓ Modulación de los receptores acoplados a proteínas G por consumo de sustancias psicoactivas durante la gestación y/o la lactancia. Implicación en epilepsia.
- ✓ Mecanismos de excitotoxicidad y neurodegeneración en modelos *in vitro* e *in vivo*.
- ✓ Nanopartículas como agentes antitumorales y/o neuroprotectores.
- ✓ Antioxidantes presentes en los alimentos con potencial antitumoral y neuroprotector.

## Laboratorio de Análisis Predictivo (PrediLab)



### Investigadores senior

Juan R. Trapero Arenas  
Carmen Carnero Moya  
Diego J. Pedregal Tercero

- ✓ Predicción de demanda dentro de la cadena de suministro. Por ejemplo:
  - ✓ Incorporación de información relativa a campañas de marketing para la mejora de la previsión de la demanda,
  - ✓ Selección de técnicas de predicción para la planificación de demanda,
  - ✓ Análisis de los sistemas de predicción de demanda cualitativos (judgmental forecasting) y cuantitativos.
  - ✓ Cálculo del stock de seguridad en base a la volatilidad de la demanda.
- ✓ Predicción de variables clave en la gestión de sistemas energéticos. Por ejemplo:
  - ✓ Precio de la electricidad y su demanda.
  - ✓ Variables energéticas asociadas a la energía solar como la radiación solar directa (plantas de concentración) y global (plantas fotovoltaicas).
  - ✓ Determinación del tamaño de baterías de almacenamiento de energía en plantas solares de generación eléctrica.
- ✓ Desarrollo técnicas de predicción automáticas (Machine learning) en base a la información proveniente del Big Data empresarial.
- ✓ Mantenimiento predictivo. Utilización de las técnicas de predicción para anticiparse a fallos del sistema.
- ✓ Sistemas de evaluación empresariales. Evaluación multicriterio objetiva de sistemas de mantenimiento, aplicaciones informáticas y eficiencia empresarial.
- ✓ Benchmarking medioambiental

# PROYECTOS INVESTIGACIÓN

Titulo	Acronimo	Referencia	Entidad subvencionadora	Investigador principal	Investigadores	Presupuesto (Euros)	inicio	fin
Testeo electroquímico de electrodos para el desarrollo de electrolizadores de agua basados en membranas de intercambio aniónico		220004UCTR	H2B2 Electrolysis Technologies S.L.	Antonio de lucas Consuegra	Paula Sánchez, Fernando Dorado, Ana Raquel de la Osa, Maria Luz Sánchez, Amaya Romero	142000	01/01/2022	31/12/2024
Vias moleculares que conectan la señal de leptina	LEPMeS	PID2021-128243OB-I00	MCII/AE/IFEDER, PLAN ESTATAL ,GenCon NILDA GALLARDO ALPÍZAR,MARGARITA VILLAR RAYO			157300,00	01/09/2022	31/08/2026
SÍNTESIS SOSTENIBLE DE ORGANOCATALIZADORES, COMPUESTOS BIOACTIVOS Y LUMINISCENTES UTILIZANDO METODOLOGÍAS EMERGENTES	Acronimo: COMCAT_GROUP	SBPLY/23/180225/000021	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha/AUE FEDER	FERNANDO CARRILLO HERMOSILLA	Rafael Fernandez Galán, Mabel López Solera, Elena Villaseñor, Blanca Parra, Cadenas, Carlos Ginés Gómez	113400,00	01/05/2024	30/04/2027
SISTEMAS MOLECULARES PARA LA TRANSFORMACION SELECTIVA DE CO <sub>2</sub> Y CON PROPIEDADES LUMINISCENTES	Acronimo: AMI-GOI	Referencia PID2020-117353GB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION / AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN MC/IN/AE/II0.13039/501100011033	FERNANDO CARRILLO HERMOSILLA	Rafael Fernandez Galán, Mabel López Solera, Elena Villaseñor,	121000,00	01/09/2021	31/08/2025
Impacto sobre el cambio climático y la calidad del aire de gases halogenados industriales y medicinales y de nuevos compuestos sustitutos	HALOGAS	PID2023-146369OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACION Y UNIVERSIDADES / AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN	Elena Jiménez Martínez	Jose Albaladejo, Maria Antifololo, Francisco J. Poblete, Daniel González, Francisco J. Maigler, Ole J. Nielsen y José L. Jiménez	145.000,00	01/07/2024	31/08/2027
Reactividad de moléculas Fluoradas Interestelares y Compuestos Refrigerantes, Anestésicos Inhalados y Derivados de Procesos de Combustión en la Atmósfera	INTERESFERA	SBPLY/23/180225/000054	JCCM - INNICAM	Elena Jiménez Martínez	José Albaladejo Pérez, Francisco J. Poblete, María Antifololo, Clara Inés Alcolado (contratada).	124.825,05	01/05/2024	31/04/2027
Química atmosférica y nanociencia aplicadas a la mejora de la calidad del aire y a la prevención, tratamiento y monitorización del cáncer		2022-GRIN-34143	Universidad de Castilla-La Mancha. Cofinanciadas en un 85% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).	Dra. Elena Jiménez Martínez	Andrés Garzón, J. Albaladejo, Bernabé Ballesteros, Foo. J. Poblete, Iván Bravo, Cristina Martín, María Antifololo	34351,22	01/04/2023	31/03/2025
Química de la combustión: generación y caracterización de compuestos cíclicos oxigenados en jets supersónicos mediante espectroscopía de alta resolución y descargas eléctricas	(CYCLOSPEC)	PID2020-117925GA-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación	M <sup>ra</sup> Isabel Peña Calvo (Un. Valladolid)	Maria Eugenia Sanz, Carlos Cabezas, Steven Shipman, José Albaladejo y Elena Jiménez	84700,00	01/01/2022	31/12/2024
DISEÑO DE NUEVOS MATERIALES HÍBRIDOS, BIODEGRADABLES Y SOSTENIBLES	MATHIBIOSOs	SBPLY/21/180501/000132	#REF!	Agustín Lara Sánchez, Juan Tejeda	Agustín Lara Sánchez, Juan Tejeda, Felipe de la Cruz Martínez, Aurelia Alañon Molina, Luisa Fernanda Garcia Bermejo, Luis Fernando Sánchez Barba, Andrés Garcés.	119.850,00	01/09/2022	31/08/2025
Diseño computacional de nanomedicinas para el tratamiento del cáncer de mama	nanoPROTACs	CPP2021-008597	Ministerio de Ciencia e Innovación. Agencia Estatal de Investigación y por la Unión Europea Next Generation EUP/PRTR	Carlos Alonso Moreno, CANCERAPPY	Carlos Alonso Moreno, Agustín Lara Sánchez, Santiago García Yuste, José Antonio Castro Osma, Iván Bravo Pérez, Andrés Garzón Ruiz, Cristina Martín Alvarez	322234,94	01/09/2022	31/08/2025
CO <sub>2</sub> -APP STRATEGY: CAPTURA DE CO <sub>2</sub> EN PROCESOS FERMENTATIVOS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO PARA LA PRODUCCIÓN DE VINOS LIBRES DE		(SBPLY/21/180501/000050)	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	Santiago García Yuste, Carlos Alonso Moreno, ALTOSA	Santiago García Yuste, Carlos Alonso Moreno	108962,57	01/09/2022	31/08/2025
NUEVOS MATERIALES CON APLICACIÓN TERAPÉUTICA	ORCATS	2023-GRIN-34164	Universidad de Castilla-La Mancha	Agustín Lara Sánchez	Agustín Lara Sánchez, Juan Tejeda, Felipe de la Cruz Martínez, Aurelia Alañon Molina, Luisa Fernanda Garcia Bermejo, Luis Fernando Sánchez Barba, Andrés Garcés.	33756,44	01/01/2023	31/12/2024
Contrato Postdoctoral Junta de Comunidades Castilla La Mancha	2023-POCTJCCM-000056	SBPLY/22/180502/000056	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	Agustín Lara Sánchez	Agustín Lara Sánchez, Marc Martínez de Sarasa Buchaca	65383,76	01/05/2023	30/04/2025

CONTRIBUCIONES INNOVADORAS A LA NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA ANALÍTICAS EN SUS ASPECTOS BÁSICOS Y APLICADOS	NjNAs	PID2022-138761NB-I00	Ministerio de Ciencia, e Innovación	Ángel Ríos Castro y Rosa Carmen Rodríguez	Ángel Ríos, Rosa Carmen Rodríguez, Ana M Contento, Mohammed Zougagh, María J Villaseñor, Francisco Javier Guzman, Nuria Rodríguez, María Moreno, Fernando de Andrés	212500,00	oct-23	sep-26
NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA ANALÍTICA APLICADA AL CAMPO DE LOS ALIMENTOS	Acrónimo NANO-ALI	SBPLY21H80501000188	Junta de Comunidades de CLM	Investigadores principales Ángel Ríos Castro y Mohammed Zougagh	Ángel Ríos, Mohammed Zougagh, Ana M Contento, Mohammed Zougagh, María J Villaseñor, Fernando	127862,00	sep-22	ago-25
AUTOMATIZACIÓN, SIMPLIFICACIÓN Y MINIATURIZACIÓN DE PROCESOS ANALÍTICOS		2022-GRIN-34376	UCLM-FEDER	Investigadores principales Ángel Ríos Castro y Mohammed Zougagh	Ángel Ríos, Mohammed Zougagh, Ana M Contento, Mohammed Zougagh, María J Villaseñor, Fernando	32723,64	abr-23	mar-25
FISIOLOGÍA PARA UNA CONSERVACIÓN INFORMADA DEL MONTE MEDITERRÁNEO		TED2021-131017B-I00	Ministerio de Ciencia, e Innovación	Ismael Galván Macías	Ismael Galvan, Ángel Ríos, Mohammed Zougagh	127000,00	dic-22	nov-24
PREVENCIÓN POR ANTIOXIDANTES NATURALES Y DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER A TRAVÉS DE LOS RECEPTORES DE ADENOSINA		SBPLY23H80225/000156	Junta de Comunidades de CLM	Mairena Martín López y David Agustín León Navarro	José Luis Albasanz Herrero /David Agustín León Navarro/ Alejandro Sánchez Melgar / Clara Fructuoso González /Adrián Tejero Pérez	126000	may-24	abr-27
RECEPTORES DE ADENOSINA Y EXOSOMAS COMO POTENCIALES BIOMARCADORES TEMPRANOS DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: MODULACIÓN POR ANTIOXIDANTES COMO	REXADAN	PID2022-140620NB-I00	Entidad Financiadora/convocatoria MCIN/AEI / 2022	Mairena Martín López y José Luis Albasanz Herrero	José Luis Albasanz Herrero, David Agustín León Navarro, Alejandro Sánchez Melgar, Adrián Tejero Pérez y Clara Fructuoso González	118750,00	ene-24	01/12/2026
Modelización, simulación numérica y aplicaciones de procesos térmicos en convección natural, calentamiento por microondas e hipertermia	MoTher	PID2019-109652GB-I00	Agencia Estatal de investigación- Ministerio de Ciencia e Innovación	María Cruz Navarro Lérída y Henar Herrero Sanz	Francisco Pla, Damián Castaño, Jesús Cortés, Darío Martínez	71865,91	01/05/2024	30/04/2027
Modelización, simulación numérica y aplicaciones de procesos térmicos en convección natural, calentamiento por microondas e hipertermia	MoTher	PID2019-109652GB-I00	Agencia Estatal de investigación- Ministerio de Ciencia e Innovación	María Cruz Navarro Lérída y Henar Herrero Sanz	Francisco Pla, Damián Castaño, Jesús Cortés, Darío Martínez	81250,00	01/09/2024	31/08/2028
An Open Innovation Test Bed for Nano-Enabled Bio-Based PUR Foams and Composites	BIOMAT	H2020 953270	H2020 (Comisión europea)	María Luz Sánchez Silva		556075,00	01/01/2021	31/12/2024
Advanced Strategies in the Design of Metal-based Photosensitizers for Cancer treatment. Towards a Targeted, Precise and Efficient Photodynamic Therapy	ADV-PDT	PID2021-127187QB-C21	Ministerio de Ciencia e Innovación	Gustavo Espino Ordoñez (UBU).	F. Jalón, B. Manzano, L. Santos, A. M., Rodríguez Juan Angel Organero Gallego Carlos Gonzalo Navarro Daniel Martínez Dominguez Marta Martínez Alonso Maria Aranzazu Carbajo Martín Igor Echevarría	145200,00	01/09/2022	31/08/2026

Titulo	Acronimo	Referencia	Entidad subvencionadora	Investigador principal	Investigadores	Presupuesto (Euros)	inicio	fin
DISEÑO RACIONAL DE FLUORÓFOROS ALTAMENTE TORSIONADOS. BÚSGUEDA DE NUEVOS EMISORES TADF Y SENSORES DE VISCOSIDAD	FLUOROTOR	SBPLYI21I180501I000042	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	JULIÁN RODRÍGUEZ LÓPEZ Y JOAQUÍN C. GARCÍA MARTÍNEZ	ANTONIO SÁNCHEZ RUÍZ, JUAN TOLOSA BARRILERO, ANDRÉS GARZÓN RUÍZ, SYLVAIN ACHELLE, AMPARO NAVARRO RASCÓN	89.970,00	01/09/2022	31/08/2025
Microfluidics for novel waveguide materials and Light-enhanced NMR spectroscopy	MICROLIGHT	SBPLYI21I180501I000114	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	María Victoria Gómez Almagro y Pilar Prieto Núñez-Polo	María del Pilar Prieto Núñez-Polo; María Victoria Gómez Almagro; Antonio de la Hoz Aguso; Ángel Díaz Ortiz; José Ramón Carrillo Muñoz; Ana Sánchez-Migallon Bermejo; Velders, Aldrik; Vittorio Saggiomo; Mari Carmen Ruiz Delgado; Rocío Ponce Ortiz; Iván Torres Moya; Beatriz Donoso Jurado; Carlos Tardío Rubio, Pablo Gómez Fernández-	109.051,80	01/09/2022	31/08/2025
Vías moleculares que conectan la deficiente señalización de leptina a nivel central con la alteración de la homeostasis circadiana y energética. Consecuencias en el páncreas endocrino	LEPCO	PID2021-128243OB-I00	MCIU/AEI/FEDER,PLAN ESTATAL. GenCon	NILDA GALLARDO ALPÍZAR y MARGARITA VILLAR RAYO	Cristina Pintado, Eduardo Moltó, Elena Bonzón-Kulichenko, Lorena Mazuecos, Sara Artigas, Antonio Andrés, Carmen Arribas	157300,00	01/09/2022	31/08/2026
Dotación Adicional Juan de la Cierva		DOTADFJC2021-047764-I	Ministerio de Ciencia e Innovación	Nilda Gallardo	Sara Artigas	4800,00	01/01/2023	31/12/24
Transducción de señales de insulina y leptina con el envejecimiento.		GRIN-34280	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	Nilda Gallardo	Cristina Pintado, Eduardo Moltó, Elena Bonzón-Kulichenko, Lorena Mazuecos, Sara Artigas, Óscar Gómez	34042,00	01/04/2023	31/03/2025
Recuperación, Revalorización de Residuos Agroalimentarios y su Impacto Medioambiental. (3R-Agroambiental).		SBPLYI21I180501I000283	Junta de comunidades de Castilla la Mancha	Beatriz Cabañas, Andrés Moreno	Pilar Martín, Sagrario Salgado, Florentina Villanueva, Alfonso Aranda, Yolanda Díaz de Mera, Diana Rodríguez, Ana María Rodríguez, Susana Seseña, Alba Escalona, Alberto Notario, Prado Sanchez-Verdú, Carlos Sánchez, y Milad Hadidi.	120.000,00	01/09/2022	31/08/2025
Tecnologías electroquímicas para el tratamiento de orinas hospitalarias: reducción del impacto ambiental y sanitario	ELECTRO4BIOAERO	SBPLYI21I180501I000035	Junta de Comunidades de Castilla La Mancha	Cristina Sáez y Pablo Cañizares	Engracia Lacasa, M.A. Montiel, Caridad Sainz de Baranda, Eva Riquelme, Carlos Alberto Martínez-huitle, Giancarlo Salazar Banda	119666,1	sep-22	ago-25
Regulación Energética Sostenible para el Sector Vitivinícola (SER4WINE)	SER4WINE	SBPLYI21I180501I000075	Junta de Comunidades de Castilla La Mancha	Manuel A. Rodrigo y Justo Lobato	Carmen M. Fernández, Ismael Fernández Mena, Elisama Viera Do Santos, Kathlin E. Barrios	137995,17	sep-22	ago-25
Microfluidic wastewater treatment and Creation of Green Hydrogen Via Electrochemical Reactions (MacGhyver)	MacGhyver	Grant Agreement 101069981	European Union, HORIZON-EIC-2021 PATHFINDERCHALLENGES-01-	Justo Laboto	M.A. Rodrigo, Pablo Cañizares, Cristina Sáez, Carmen M. Fernández, E. Lacasa	292500	01/09/2022	31/08/2026
Adaptando la tecnología a EDEN a la reducción de la huella de carbono de motores diesel en el sector transporte. Setting EDEN Technology to reduce the carbon footprint of diesel engines in the	SetEDEN2Diesel	TED2021-131630B-I00	Agencia Estatal de investigación- Ministerio de Ciencia e Innovación	Justo Laboto y Manuel A. Rodrigo	Pablo Cañizares, Cristina Sáez, Carmen M. Fernández, E. Lacasa	245180	01/12/2022	30/11/2024

Desarrollo de nuevas herramientas para la bioprotección frente a la oxidación y la alteración por microorganismos en la elaboración del vino	BioProtWin	PID2022-139868OB-C32	Agencia Estatal de investigación- Ministerio de Ciencia e Innovación	Sergio Gómez Alonso y Mónica Fernández González	M.A. González Viñas, Eva Sanchez-Lorenzo Palomo, José Pérez Navarro, M. Vanesa Mancebo Campos	118750	01/09/2023	31/08/2026
Selección y validación de resinas poliméricas de intercambio iónico y adsorbentes para eliminar compuestos indeseables en el vino y su	PolyResWine	CPP2022-009804	Agencia Estatal de investigación- Ministerio de Ciencia e Innovación	Sergio Gómez Alonso	Eva Sanchez-Lorenzo Palomo, José Pérez Navarro, M. Vanesa Mancebo Campos	117634	01/09/2023	31/08/2026
Implementación de la fabricación aditiva para el desarrollo de materiales magnéticos destinados a mejorar la eficiencia energética		CPP2021-008397	Ministerio de Ciencia e Innovación	Juan Pedro Andrés (UCLM), Rocío Ranchal (UCM), V.A. Llavero (Sicnova)	UCLM (Juan Antonio González y Ricardo López Antón)	397420,07	01/10/2022	30/09/2025
Hacia la mejora de las propiedades de materiales magnéticos funcionales mediante el uso de micro- y nano-	IMPMFM	PID2022-141373NB-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación	Arkady Zhukov (UPV/EHU) y Ricardo López Antón	en la UCLM, como miembros del grupo de la UPV/EHU: Juan Antonio González y Juan Pedro	100000	oct-23	sep-27
Modelización dinámica de plantas de producción de hidrógeno verde a partir de energía renovables e integración y comunicación entre aplicaciones para la simulación de elementos de estas	-	230138UCTR	NORDEX ACCIONA	Jose Luis Valverde		9370,24	15-15-2024	31/12/2024
Diseño y experimentación de materiales alternativos para la mejora de las emisiones de especies dañinas y del ciclo de vida de pavimentos deportivos de	SUSTAINTurf	PID2021-123177OB-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación	Leonor Gallardo/Jose Luis Valverde	J. Fernando, E. Hernando, J.L. Felipe, J. Sánchez, J. del Corral, E. Colino, J. López, V.R Fierro, A. Giroir-Fendler	198.440,00	01/01/2022	31/12/2024
Definición de materiales alternativos usados como relleno de césped artificial deportivo y su influencia en la seguridad, funcionalidad deportiva y ciclo de vida	QUALTURF	SBPLY/21/180501/000041	Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la JCCM	Leonor Gallardo/Jose Luis Valverde	J. Fernando, E. Hernando, J.L. Felipe, J. Sánchez, J. del Corral, E. Colino, J. López	119.927,00	01/09/2022	31/08/2025
Diseño y experimentación de materiales alternativos para la mejora de las emisiones de especies dañinas y del ciclo de vida de pavimentos deportivos de	SUSTAINTurf	PID2021-123177OB-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación	Leonor Gallardo/Jose Luis Valverde	J. Fernando, E. Hernando, J.L. Felipe, J. Sánchez, J. del Corral, E. Colino, J. López, V.R Fierro, A. Giroir-Fendler	198.440,00	01/01/2022	31/12/2024
Definición de materiales alternativos usados como relleno de césped artificial deportivo y su influencia en la seguridad, funcionalidad deportiva y ciclo de vida	QUALTURF	SBPLY/21/180501/000041	Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la JCCM	Leonor Gallardo/Jose Luis Valverde	J. Fernando, E. Hernando, J.L. Felipe, J. Sánchez, J. del Corral, E. Colino, J. López	119.927,00	01/09/2022	31/08/2025

Titulo	Acrónimo	Referencia	Entidad subvencionadora	Investigador principal	Investigadores	Presupuesto (Euros)	inicio	fin
Implantación de una plataforma cloud computing para el control del bienestar animal e impacto ambiental de cerdo	HAMCLOUD		Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	M <sup>a</sup> Almudena Soriano Pérez y Juan Antonio Mondéjar Jiménez	Grupo Operativo: INCARLOPSA, ICPOR, AVANZASIS, UCLM y ASAJA	228.194,73	07/01/2022	31/01/2025
Implantación de nuevos ecomateriales para el envasado sostenible, reciclable y biodegradable de productos cárnicos de	ECONEWPLAS	220660CONV	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	M <sup>a</sup> Almudena Soriano Pérez y Juan Antonio Mondéjar Jiménez	Grupo Operativo: INCARLOPSA, AIPLAST y UCLM	176.768,49	14/12/2022	31/12/2025
Laboratorio de tecnologías integradas de recuperación ambiental (EnvironmentAI Recovery integrated Technologies lab)	EARTH	2024-TRAN-36688	Programa de transferencia UCLM	Javier Llanos López y Francisco Jesús Fernández	José Villaseñor Camacho, Luis Rodríguez Romero, Martín Muñoz Morales, Ester López Fernández y Aurora Ramírez Vidal	17826	01/06/2024	31/05/2026
Economía Circular aplicada a procesos de tratamiento naturales para la recuperación ambiental: generación de recursos a partir de biomasa residual	CENIT	TED2021-131810A-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación	Javier Llanos López	Francisco Jesús Fernández Morales, Martín Muñoz Morales, José Villaseñor Camacho, Luis Rodríguez	156000	01/12/2022	30/09/2025
Valorización energética y material integral de fitomasa residual mediante procesos bio-electroquímicos de sostenibilidad mejorada	INSPIRE	PID2022-141265OB-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación	Javier Llanos López Y José Villaseñor Camacho	Francisco Jesús Fernández Morales, Martín Muñoz Morales, Luis Rodríguez Romero, Ester López Fernández,	262500	01/09/2023	31/08/2026
BUSQUEDA DE NUEVAS TERAPIAS CONTRA EL CANCER MEDIANTE FÁRMACOS FOTOACTIVABLES Y SU NANOVEHICULIZACIÓN DIRIGIDA.	QuiCAP	2022-GRIN-34193	AYUDAS PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA EN EL MARCO DEL PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN DE LA UCLM	Gema Durá Gracia	Blanca R. Manzano Manrique, Lucía Santos Peinado, Ana María Rodríguez Fernández Pacheco, Carlos Gonzalo Navarro	33849,08	01/04/2023	31/03/2025
Avances en biomedicina y fotocatalisis mediante el uso de compuestos metálicos con ligandos $\pi$ -extendidos, poli-fármacos y nanopartículas	MyNABYP	BPLY/23/180225/00019	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	Rosa Manzano y Gema Durá Gracia	Blanca R. Manzano Manrique, Gema Dura Gracia, Lucía Santos Peinado, Ana María Rodríguez Fernández Pacheco, Carlos Gonzalo Navarro, Jesus J. Hidalgo Peralbo, Mario Sánchez-Migallón Alises, Melania Sánchez Ruiz	125.819,87	01/05/2024	30/04/2027
HORIZON-EIC-2021-PATHFINDERCHALLENGES-01-04 - Electrolysis of biomass	ELOBIO	101070856	Unión Europea	Dr. Antonio de Lucas Consuegra y Dr. Philippe Vernoux	Paula Snachez, Amaya Romero, Ana Raquel de la Osa	446400	ene-23	ene-27
Testeo electroquímico de electrodos para el desarrollo de electrolizadores de agua basados en membranas de intercambio aniónico		220004UCTR	H2B2 Electrolysis Technologies S.L. (empresa)	Dr. Antonio de Lucas Consuegra	Paula Sánchez, Fernando Dorado, Ana Raquel de la Osa, María Luz Sánchez, Amaya Romero	142.017,70	ene-22	oct-25
Porous ionomer free layered metal alloy electrocatalyst electrode		LPAT220006	H2B2 Electrolysis Technologies S.L. (empresa)	Dr. Antonio de Lucas Consuegra	Ester López, Celia Gomez	9.075	12/12/2021	11/12/2041
Desarrollo y optimización de una monocelda de electrólisis tipo AEM		230458UCTR	H2B2 Electrolysis Technologies S.L. (empresa)	Dr. Antonio de Lucas Consuegra y Dra. Paula Sánchez		134891	sep-22	ago-25

OPTIMIZACIÓN DEL DISEÑO DE ELECTRODINÁMICAS PARA LA REMEDIACIÓN DE LOS LIMOS, CONTAMINADOS CON HCH Y OTROS COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, DE ALUVIAL AL PIE DEL VERTEDERO DE		230195UCTR	EMGRISA	Manuel A. rodrigo y Cristina Sáez	P. Cañizares	30250	13/04/2023	31/12/2024
Comprendiendo las interacciones gas-suelo para mejorar las tecnologías de remediación de suelos asistidas electroquímicamente.	GASELECTROSOIL	PID2022-140113OB-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación	Cristina Sáez Y Pablo Cañizares	E. Lacasa y Carmen M. Fernández	237.500,00	01/09/2023	31/08/2026
Flexible, predictive and Renewable Electricity powered electrochemical toolbox For a sustainable transition of the catalyst-based European chemical industry	Firefly	GA 101091715	Comisión Europea	Justo Lobato	Manuel A. Rodrigo, Pa. Cañizares, C. Sáez, C. M Fernández, e. Lacasa, R. Granados	570640	01/01/2023	31/12/2026
THE SOIL BIODIVERSITY AND FUNCTIONALITY OF MEDITERRANEAN OLIVE GROVES: A HOLISTIC ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF LAND MANAGEMENT ON OLIVE OIL QUALITY AND SAFETY	SOIOLIVE	GA 011710207	Comisión Europea	Cristina Sáez	Manuel A. Rodrigo, Pa. Cañizares, J. Lobato, C. M Fernández, e. Lacasa, R. Granados	586343,75	01/01/2023	31/12/2027
ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑOS DE PARTÍCULA DE PREPARADOS FARMACÉUTICOS		UCTR160206	LABORATORIO REIG JOFRE, SA - RJ	ANA MARÍA BORREGUERO SIMÓN	JUAN FRANCISCO RODRÍGUEZ ROMERO	24.321,00	ene-16	31/12/2024
Conversión de carbonatos derivados de la biomasa en productos de interés industrial	CONCARBIO	SBPLY123/180225/000094	de Comunidades de Castilla-La Mancha	Felipe de la Cruz Martínez	Felipe de la Cruz, Marc Martínez de Sarasa, Marta Navarro, Juan José Moreno, Verónica Torregrosa	41250,00	01/05/2024	30/04/2027
Anisotropía magnética perpendicular para el futuro		2023-GRIN-34313	Universidad de Castilla-La Mancha. Cofinanciada en un 85% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)	Juan Antonio Gonzalez Sanz y Juan Pedro Andrés Gonzalez	Ricardo Lopez Antón	8022,37	abr-23	mar-25
Anisotropía magnética perpendicular para espintrónica	PMA4S	SBPLY123/180225/000039	Junta de Comunidades de Castilla La Mancha	Juan Antonio Gonzalez Sanz y Juan Pedro Andrés Gonzalez	Ricardo Lopez Antón, M. Salzheldeen, A.Zhukov	102.353,74	may-24	abr-27
Síntesis de polímeros radiopaacos para la monitorización in situ de implantes biocompatibles		PID2022-142198OB-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación. Gobierno de España	Mª Teresa García e Ignacio Gracia	Mª Jesús Ramos, Jesus Manuel García, Julian Rodriguez, Ignacio Garrido, David Padilla, Natalia Bejarano, Francisco Javier Redondo	185000	13/12/2023	13/12/2026
Nuevos enfoques en la obtención de bebidas vínicas de bajo contenido alcohólico para promover la sostenibilidad en la industria enológica y	NATURWINE	SBPLY123/180225/000035	Junta de Comunidades de Castilla La Mancha	Mª Soledad Perez Coello y Mª Consuelo Díaz-Maroto Hidalgo	Esteban García Romero, Ignacio Javier Díez-Maroto Hidalgo	80382	mar-24	mar-27

Titulo	Acrónimo	Referencia	Entidad subvencionadora	Investigador principal	Investigadores	Presupuest o (Euros)	inicio	fin
Desarrollo de análogos lácteos fermentados de origen vegetal a base de frutos secos y leguminosas utilizando cepas de bacterias lácticas	VegeLAB	CLM23-PIC-020	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha / Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)	JUSTA MARIA POVEDA COLADO	LLANOS PALOP HERREROS; JOSE ANGEL RUFIAN-HENARES	86.985,27	01/05/2024	30/04/2027
PROTEÍNAS ALTERNATIVAS PROCEDENTES DE MICROORGANISMOS PARA LA ELABORACIÓN DE NUEVOS DERIVADOS CÁRNICOS. ESTUDIO DE MERCADO	MicoProt_Meat	SBPLY/23/180225/000183	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha	M <sup>ª</sup> Almudena Soriano Pérez y María Arévalo Villena (proyecto coordinado con el grupo de Marketing de la UCLM)	Subproyecto 1: María Almudena Soriano Pérez, María Arévalo Villena, Pilar Fernández-Pacheco Rodríguez, Beatriz García-Bajar Bermejo, Ana Briones Pérez	47250	01/05/2024	30/04/2027
CÁTEDRA INNOVACIÓN ABIERTA INCARLOPSA- UCLM		210054CAT	Empresa Incarlopsa	M <sup>ª</sup> Almudena Soriano Pérez y Juan Antonio Mondejar Jimenez	María Arévalo Villena	240000,00	21/10/2020	20/10/2026
Síntesis de bio-poliuretanos libres de isocianatos (BIO-NIPU) mediante tecnología supercrítica	BioNIPU <sup>CO2</sup>	SBPLY/23/180225/000130	Consejería de Educación, Cultura y Deportes, Investigación e Innovación	MARÍA JESÚS RAMOS MARCOS Y JESÚS MANUEL GARCÍA VARGAS	IGNACIO GRACIA FERNÁNDEZ, MARÍA TERSA GARCÍA GONZÁLEZ Y ÁNGEL PÉREZ MARTÍNEZ	121881,38	01/05/2024	01/05/2027
Desarrollo de materiales de cambio de fase estabilizados para minimizar el consumo energético en edificios.		SBPLY/21/180501/000183	Consejería de Educación, Cultura y Deportes, Investigación e Innovación	Manuel Salvador Carmona Franco y Ana María Borreguero Simón	Juan F. Rodríguez; Ángel Pérez Martínez; Antonio De Lucas Martínez; Ignacio Garrido Sáenz;	120000	01/09/2022	31/08/2025
Sustainable Biomass and Bioproducts Engineering	Sus2BioEng	101050789	Comisión Europea	ANA MARÍA BORREGUERO SIMÓN	I. Garrido; J.F. Rodríguez; I. García; M. Carmona; J.M. García; Manuel A. Rodrigo; J. Lobato; C. M Fernández; E. Lucasa; C. Saez; J. Llanos, F.J. Fernández; J. Villaseñor; F.J. Ramos; M. Muñoz; A.R. de la Osa, M.L. Rodríguez-Pérez	349000	01/01/2022	31/12/2026
NanoFluidos Termoreguladores para tecnologías avanzadas con exigente demanda energética		PID2021-1236250B-I00	Ministerio de Ciencia e Innovación/AEI/FEDER	M. Carmona y J.F. Rodríguez	A.M. Borreguero; Ángel Pérez Martínez; Ignacio Garrido Sáenz	173.272,00	01/09/2022	31/08/2025
Estudio de RD para la optimización y mejora del tratamiento de los efluentes líquidos generados por Laboratorios SERVIER en la UE		240458UCTR	Laboratorios SERVIER	Manuel A. rodrigo y Cristina Sáez	P. Cañizares, E. Lucasa	64420	14/10/2024	14/10/2025
GEstión Sostenible y digitalizada del Agua en entornos Rurales del espacio SUDO	GESTEATUR	S1/2.5/E0053	Comisión Europea	E. Lucasa	Manuel A. rodrigo, P. Cañizares y Cristina Sáez	116.325,00	01/01/2024	31/12/2026
ELECTROLIZADORES SALINOS Y SISTEMAS DE EVAPORACIÓN BASADOS EN ENERGÍA SOLAR PARA GESTIÓN OPTIMIZADA DE AGUA EN ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO POR HIDRÓGENO Y SECUESTRO DE DIÓXIDO DE CARBONO.		CONV2023ACT4	REGIONAL / CNH	Carmen M. Fernández Marchante	Manuel A. rodrigo, P. Cañizares, J. Lobato, E. Lucasa y Cristina Sáez	100000	01/01/2024	30/06/2025
Aplicaciones novedosas de guías de onda orgánicas en tecnologías basadas en la luz.		PID2023-152323NB-I00	Ministerio de Ciencia, Investigación e Innovación	Maria Pilar Prieto y María Victoria Gómez	Maria del Pilar Prieto Nunez-Polo; María Victoria Gómez Almagro; Antonio de la Hoz Ayuso; Ángel Díaz Ortiz; Ana María García Fernández; Ana María Rodríguez Ponce	124.200	01/09/2024	31/08/2027
						10735917,24		

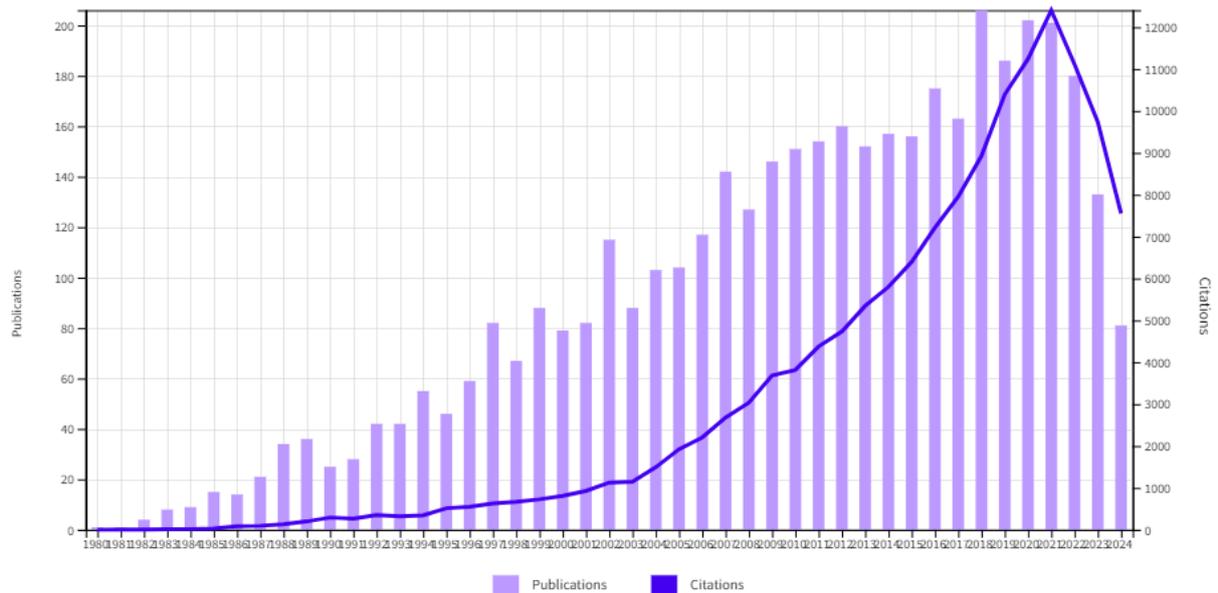
# INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DE CALIDAD CIENTÍFICA

## FCyTQ

Publicaciones: 4.237

Índice h: 131

Citaciones 141.356

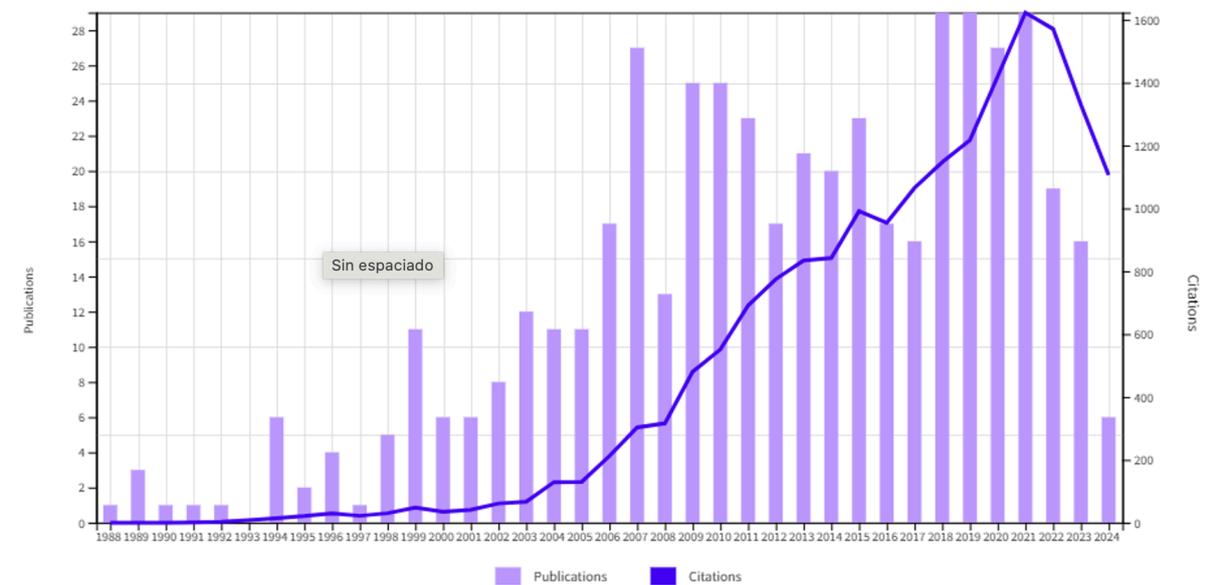


## CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Publicaciones: 489

Índice h: 71

Citaciones 16.671

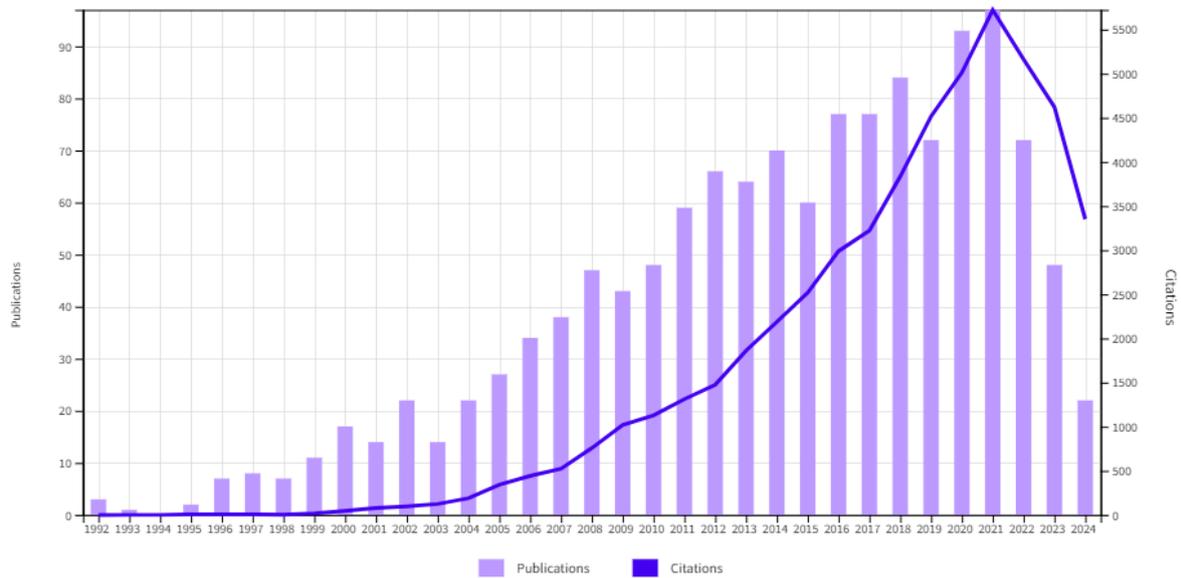


# INGENIERÍA QUÍMICA

Publicaciones: 1.326

Índice h: 98

Citaciones 52.598

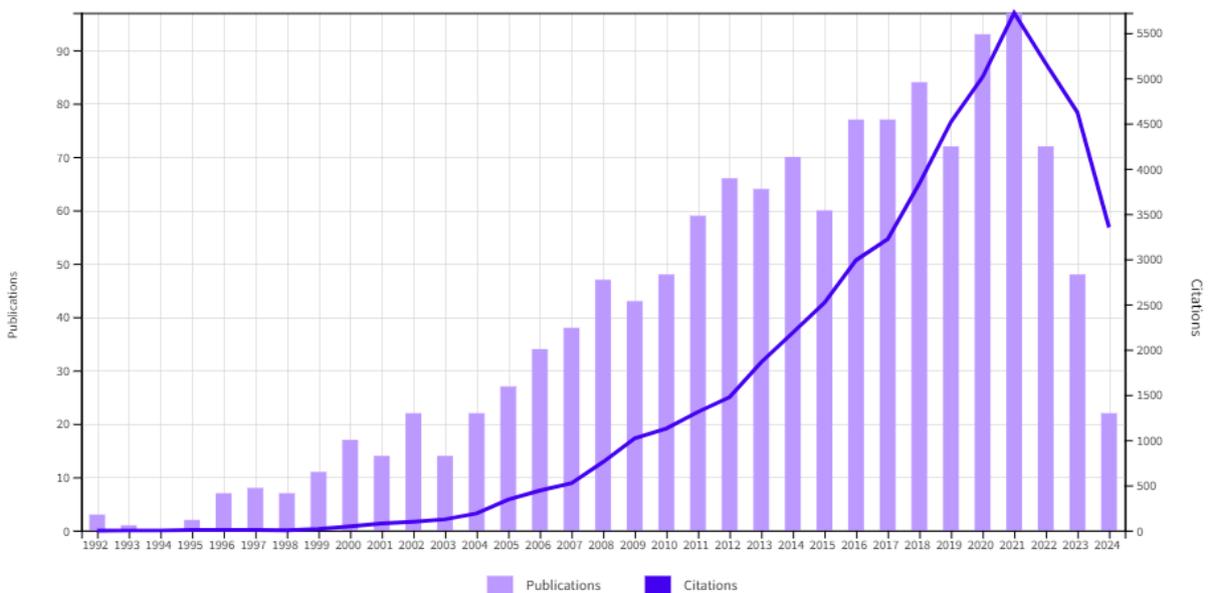


# Indicadores QUÍMICA

Publicaciones: 1.896

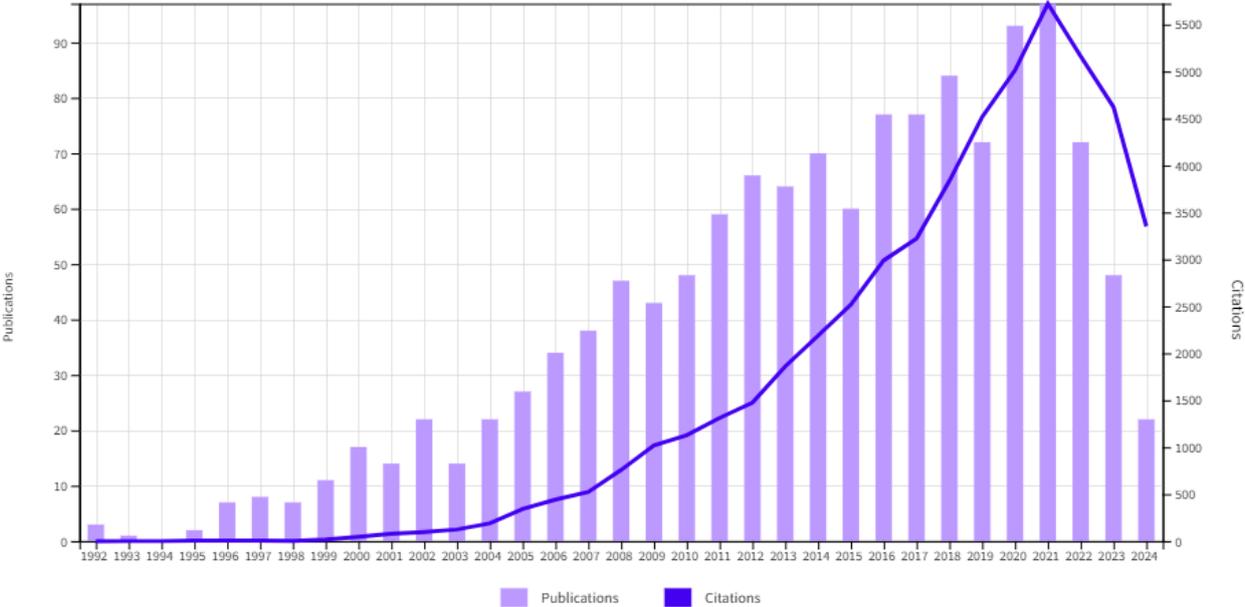
Índice h: 88

Citaciones 55.197



# OTRAS ÁREAS (bioquímica y biología molecular, matemáticas, física, organización empresas, geología y cristalografía)

Publicaciones: 552  
Índice h: 53  
Citaciones 12.911



Datos obtenidos de Google Scholar.

# TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

## ÁREA DE INGENIERÍA QUÍMICA

**ALUMNO: SERGIO DIAZ ABAD**

TÍTULO: Producción de hidrógeno verde mediante la electrólisis despolarizada de dióxido de azufre

DIRECTORES: D. Justo Lobato Bajo y D. Manuel Andrés Rodrigo Rodrigo CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 03 de noviembre de 2023

**ALUMNA: ÁNGELA MORATALLA TOLOSA**

TÍTULO: Towards the development of electrochemical technologies to decrease the chemical risk of hospital urine tecnología electroquímica cloroalcalina

DIRECTORES: D<sup>a</sup>. Cristina Sáez Jiménez y D. Pablo Cañizares Cañizares CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 07 de noviembre de 2023

**ALUMNO: ÁNGEL ALCÁZAR RUIZ**

TÍTULO: Valorization of agroindustrial wastes through fast pyrolysis

DIRECTORES: Dra. María Luz Sánchez Silva y Dr. D. Fernando Dorado Fernández

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 1 de diciembre de 2023

**ALUMNA: YELITZA DELGADO GONZÁLEZ**

TÍTULO: Energy valorization and recovery of metals from acid mine drainage through (bio)electrochemical systems

DIRECTORES: Dr. Francisco Jesús Fernández Morales y Dr. Javier Llanos López

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 15 de diciembre de 2023

**ALUMNO: JESÚS DEL AMO LEÓN**

TÍTULO: Chemical Recycling for Complete Valorization of End-of-Life Polyurethane Foams

DIRECTORES: Dr. Juan Francisco Rodríguez Romero y Dra. Ana María Borreguero Simón

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 19 de diciembre de 2023

**ALUMNA: HASSAY LIZETH MEDINA DÍAZ**

TÍTULO: Treatment and metal recovery from mine tailings through electrokinetic-assisted phytoremediation

DIRECTORES: Dr. Francisco Jesús Fernández Morales y Dr. Luis Rodríguez Romero

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 20 de diciembre de 2023

**ALUMNO: VÍCTOR PERTEGAL PÉREZ**

TÍTULO: tratamiento de bioaerosoles con oxidantes generados electroquímicamente

DIRECTORAS: Dra. Cristina Sáez Jiménez y Dra. Engracia Lacasa Fernández

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 29 de enero de 2024

**ALUMNA: ENCARNACIÓN CRUZ SÁNCHEZ-ALARCOS**

TÍTULO: Supercritical CO<sub>2</sub> extraction of lavender essential oil for biomedical applications

DIRECTORAS: Dra. Teresa García y Dr. Jesús Manuel García

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 1 de marzo de 2024

**ALUMNA: LETICIA MIRELLA DA SILVA**

TÍTULO: Tratamiento electroquímico para la eliminación de carbamatos del agua y del suelo

DIRECTORAS: Dr. Artur de Jesus Motheo (Brasil) y Dr. Manuel Andrés Rodrigo Rodrigo (España).

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 15 de marzo de 2024

**ALUMNO: JESÚS SERRANO JIMÉNEZ**

TÍTULO: Electrólisis de compuestos derivados de biomasa utilizando catalizadores anódicos basados en Pt/grafeno para la producción eficiente de hidrógeno

DIRECTORES: Dr. Antonio de Lucas Consuegra y Dra. Ana Raquel de la Osa Puebla.

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 14 de mayo de 2024

**ALUMNA: IRENE ACOSTA HERNÁNDEZ**

TÍTULO: Remediación de residuos mineros contaminados por metales mediante tecnologías de biolixiviación mejorada

DIRECTORES: Dr. José Villaseñor Camacho y Dr. Luis Rodríguez Romero

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 12 de julio de 2024

## ÁREA DE BIOQUÍMICA

**ALUMNA: MARÍA JOSÉ ROMERO DE ÁVILA GARCÍA-UCEDA**

TÍTULO: Estudio de la Función RND3 y NOTCH4 en la activación del Macrófago.

DIRECTORES: D. José Javier García Ramírez y Dra. Susana López López

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 24 de octubre de 2023

## QUÍMICA ANALÍTICA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

**ALUMNA: INÉS MARÍA RAMOS MONGE**

TÍTULO: Revalorización de productos lácteos fermentados mediante el uso de bacterias lácticas con potencial postbiótico

DIRECTORES: Justa M<sup>a</sup> Poveda Colado

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 13 de diciembre de 2023

**ALUMNA: SARA RODRÍGUEZ SÁNCHEZ**

TÍTULO: Selección de cepas de Lactobacillus para su utilización en la elaboración de alimentos funcionales y/o como agentes de biocontrol

DIRECTORAS: Susana Seseña Prieto y María De Los Llanos Palop Herreros

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 20 de diciembre de 2023

**ALUMNO: SERGIO GONZÁLEZ GAMALLO**

TÍTULO: Mejora y desarrollo de productos elaborados con aceite de oliva virgen y otras materias vegetales

DIRECTORES: María Desamparados Salvador Moya y Giuseppe Fregapane Quadri

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 19 de julio de 2024

## ÁREA DE QUÍMICA INORGÁNICA

**ALUMNA: ELENA DOMÍNGUEZ JURADO**

TÍTULO: Ruthenium organometallic compounds: innovating breast cancer treatment strategies

DIRECTORES: Agustín Lara Sánchez, Iván Bravo Pérez y Carlos Alonso Moreno

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 3 de julio de 2024

## ÁREA DE QUÍMICA FÍSICA

**ALUMNA: CAROLINA GARCÍA MORENO**

TÍTULO: "Cinética, mecanismo, e implicaciones atmosféricas del interacción del ozono con disoluciones y aerosoles que contienen yoduro, bromuro, y cloruro".

DIRECTORES: María Teresa Baeza Romero y Óscar Gálvez González

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 15 de diciembre de 20

## ÁREA DE MATEMÁTICAS

**ALUMNO: JESÚS CORTÉS VELASCO**

TÍTULO: Reduced-basis methods for a Rayleigh-Bénard bifurcation problema

DIRECTORES: Dra. Henar Herrero Sanz y Dr. Francisco Pla Martos CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 21 de junio de 2024

## ÁREA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

**ALUMNO: ENRIQUE HOLGADO DE FRUTOS**

TÍTULO: Analyzing challenges in the supply chain: collaboration and demand forecasting under lost sales.

DIRECTORES: Dr. Juan Ramón Trapero Arenas y Dr. Diego José Pedregal Tercero

CALIFICACIÓN: Cum Laude

FECHA: 11 de diciembre de 2023

## **DISTINCIONES**

## PREMIADOS POR LA JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA LA MANCHA EN LA III EDICIÓN DE LOS PREMIOS DE INVESTIGACIÓN

**Juan Francisco Rodríguez Romero**



Premio de Investigación e Innovación en Ingeniería y Arquitectura

**Juan Ramón Trapero Arenas**



Premio a la Investigación y a la Innovación Joven en Ciencias Sociales y Jurídicas

**María Luz Sanchez Silva**



Premios a la Investigación y a la Innovación Joven en Ingeniería y Arquitectura

Premio al Grupo de investigación: **MSOC-Nanochemistry**



dirigido por **Ester Vázquez** y que como miembros permanentes incluye a **María Antonia Herrero, Sonia Merino, Enrique Díez** y **Antonio Manuel Rodriguez**, además de seis postdoctorales y otro seis predoctorales

## 24 INVESTIGADORAS DE LA FCYTQ EN EL RANKING 2024



Las 24 investigadoras que se encuentran en el ranking de las mejores de nuestro país son:

198 **Cristina Sáez Jiménez**

732 **Paula Sánchez Paredes**

765 **Ester Vázquez Fernández-Pacheco** 0000-0003-3223-8024 Universidad de Castilla La Mancha 47 9597

877 **Margarita María Villar Rayo** Universidad de Castilla La Mancha 45 19830

1126 **Amaya Romero Izquierdo** 0000-0001-8020-7367 Universidad de Castilla La Mancha 43 5444

1644 **María Luz Sánchez Silva** 0000-0002-4348-7520 Universidad de Castilla La Mancha 38 5373

1384 **María Desamparados Salvador Moya** Universidad de Castilla La Mancha 40 5631

1924 **Juana Rodríguez Flores** Universidad de Castilla La Mancha 36 5782

2561 **María Victoria Gómez Almagro** 0000-0002-3183-0504 Universidad de Castilla La Mancha 33 3906

2431 **Blanca Rosa Lourdes Manzano Manrique** Universidad de Castilla La Mancha 34 3165

2648 **María Isabel López Solera** Universidad de Castilla La Mancha 33 3048

3999 **Elena Jiménez Martínez** 0000-0002-6302-0346 Universidad de Castilla La Mancha 28 2268

4064 **María Jesús Ramos Marcos** 0000-0003-0317-2070 Universidad de Castilla La Mancha

27 5152

4074 **María Antonia Herrero Chamorro** Universidad de Castilla La Mancha 27 4362

4621 **Ana María Borreguero Simón** Universidad de Castilla La Mancha RoR:05r78ng12 26  
2307

4820 **Sonia Merino Guijarro** 0000-0002-7124-8076 Universidad de Castilla La Mancha 25  
3062

5625 **Ana Raquel de la Osa Puebla** 0000-0002-0695-2067 Universidad de Castilla La Mancha  
24 1725

6041 **María Teresa García González** Universidad de Castilla La Mancha 23 1846

6177 **María del Pilar Martín Porrero** Universidad de Castilla La Mancha 23 1475

6182 **Beatriz Cabañas Galán** 0000-0002-1018-8647 Universidad de Castilla La Mancha 23  
1455

6843 **Ana Sánchez-Migallon Bermejo** Universidad de Castilla La Mancha 22 1241

8438 **Henar Herrero Sanz** 0000-0002-8598-0217 Universidad de Castilla La Mancha 19 1496

8808 **María del Prado Sánchez Verdú** 0000-0003-0971-2912 Universidad de Castilla La  
Mancha 19 1038

9494 **Florentina Villanueva García** 0000-0002-1016-1823 Universidad de Castilla La Mancha  
18 1098

## EL CONSEJO SOCIAL DE LA UCLM DISTINGUE A MARIO SÁNCHEZ-MIGALLÓN ALISES



El manzanareño, alumno de 4º del Grado en Química, recibió un reconocimiento a la excelencia universitaria en la rama de Ciencias Naturales y Exactas.

Cuando era alumno del IES 'Azuer' ya fue premiado en el Certamen de Jóvenes Investigadores y obtuvo el Premio Extraordinario de Bachillerato de la Junta de Comunidades. Ahora, finalizado el Grado en Química, la Universidad de Castilla-La Mancha también le ha distinguido. Hablamos de Mario Sánchez-Migallón Alises, que recibió el reconocimiento a la excelencia universitaria concedido por el Consejo Social de la UCLM.

El pasado 24 de mayo se realizó en Albacete el acto de entrega de los reconocimientos del Consejo Social de la Universidad de Castilla-La Mancha, órgano colegiado que además de supervisar los aspectos económicos y presupuestarios, y de aprobar nuevos planes de estudios, se encarga de velar por la relación de la UCLM con el conjunto de la sociedad castellanomanchega. Y entre sus atribuciones está la de conceder unos premios anuales que reconocen la excelencia universitaria de alumnos y profesores, así como proyectos novedosos de empresas regionales o a la trayectoria profesional, que este año recayó en el periodista Pedro Piqueras.

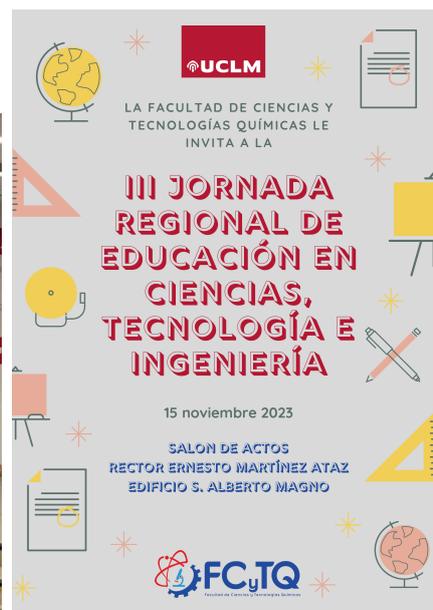
Entre los cinco alumnos que tuvieron reconocimiento a la excelencia universitaria estuvo el manzanareño Mario Sánchez-Migallón Alises, que estaba terminando los estudios del Grado en Química en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM en Ciudad Real. Recibió el galardón en la rama de Ciencias Naturales y Exactas de manos del rector, Julián Garde. Esta distinción tiene además un premio económico de 1.200 euros.

En ese momento, Mario Sánchez-Migallón estaba terminando su Trabajo de Fin de Grado (TFG), una investigación sobre el desarrollo de nuevos compuestos organometálicos que puedan ser empleados como sondas para encontrar células cancerígenas. Y es que quiere encaminar su futuro en el campo de la investigación después de hacer un Máster y, posteriormente, el Doctorado.

## **TRANSFERENCIA**

## RELACIONES CON EMPRESAS E INSTITUCIONES

# III JORNADA REGIONAL DE EDUCACIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA



### III Jornada Regional de Educación en Ciencias, Tecnología e Ingeniería

15 de noviembre de 2023

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas

Salón de Actos Rector Ernesto Martínez Ataz (edificio San Alberto Magno)

Siendo plenamente conscientes de la importancia en aunar esfuerzos entre la enseñanza secundaria y la universidad para ayudar a los estudiantes en el aprendizaje de la ciencia, la tecnología y la ingeniería, y, con la idea, de que el aprendizaje adquirido por los estudiantes sea profundo y duradero para servirles en su carrera y desarrollo profesional, esta jornada estuvo orientada en ser un punto de encuentro de distintas experiencias en innovación docente (sobre todo de experiencias centradas en el estudiante), donde los profesores de educación secundaria y de bachillerato puedan presentarlas al resto de la comunidad educativa. Durante la celebración, el foro de innovación docente de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas hizo partícipe de algunas iniciativas y actividades que se estaban llevando a cabo en esta línea con el objetivo de aplicar en el día a día en el aula.

En esta edición participaron cuarenta docentes preuniversitarios y sesenta de la propia universidad que podrán conocer algunas de las líneas estratégicas en materia de innovación docente, como la incidencia de la inteligencia artificial en las aulas o la importancia de las denominadas competencias transversales, entre las que se encuentran la creatividad, el pensamiento crítico, la comunicación o el aprendizaje activo.

La III Jornada regional de Educación en Ciencias, Tecnología e Ingeniería fue inaugurada por el profesor de la Universidad de Pomona, en California (EEUU) Santiago Sandi Ureña, quien habló sobre nuevas prácticas docentes en Química.

El objetivo final no fue sólo compartir experiencias en este día, se quiso ir más allá y donde sirvió como punto de partida para una conexión permanente entre la Facultad y aquellos

profesores de enseñanza secundaria interesados en llevar a cabo iniciativas de innovación docente. En definitiva, profesores de educación secundaria y universidad interesados en mejorar las competencias de nuestros estudiantes.

## PROGRAMA DE LA JORNADA

### *Sesión de mañana*

8:40h: Recogida de documentación

9:00h: Inauguración Jornada presidida por el vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación de la UCLM D. José Manuel Chicharro Higuera

9:15h-10:15h: Conferencia inaugural: "Del aula a la institución: repensando la práctica docente en Química" (Dr. Santiago Sandi Ureña, Visiting Professor, Department of Chemistry, Pomona College, Claremont, California, EEUU)

10:15h-11:45h: Experiencias docentes de profesores

"Jornadas científico-literarias en el IES María Zambrano" (Dr. Francisco Martín Alfonso y Dña. Cristina Muela Arias, profesores de enseñanza secundaria)

"Simulando la transmisión y dispersión de las enfermedades infecciosas mediante reacciones química ácido-base" (D. José Luis Olmo Rísquez, profesor de enseñanza secundaria)

"Construyendo compuestos" (Dña. Inmaculada Parrilla Iniesta, profesora de enseñanza secundaria)

"Estudio multidisciplinar del omnipoliedro" (D. Diego Jesús Arrebola Serrano)

"El plan de lectura en la Física y la Química" (Dña. María José García Lorente y Dña. Monserrat Borrallo, profesoras de enseñanza secundaria)

12:00h-12:45h: Conferencia: "Inteligencia Artificial en las aulas: Experiencias, Retos y Oportunidades" (Dr. Jesús Salido Tercero, Escuela superior de Informática, UCLM)

12:45h-13:00h: Iniciativas de la sección territorial de Castilla-La Mancha de la Real Sociedad Española de Química

13:00-14:00h: Conferencia: "La Química en el Arte: sacándole los colores a Monet" (Dr. José Antonio Murillo Pulgarín, Facultad Ciencias y Tecnologías Químicas, UCLM)

### *Sesión de tarde*

16:15h-17:00h: Conferencia: "Somos lo que aprendemos" (Dr. Javier Frontiñán Rubio, Facultad de Medicina, Ciudad Real, UCLM)

17:00h-17:45h: Conferencia: "Cambios en la circulación atmosférica y sus implicaciones en los eventos extremos" (Dr. José Antonio Adame Carnero, Estación de Sondeos Atmosféricos 'El Arenosillo', INTA, Huelva)

17:45h-18:30h: Experiencias docentes de profesores

"El método científico como recurso para la atención a la diversidad" (Dra. María José Ruiz García, profesora de la UCLM)

"El motor de Stirling como una estrategia didáctica integradora de la química, la física y la informática en el bachillerato" (Dr. Armando Carrasquero, profesor de universidad)

18:30h-19:00h: Conferencia: "Cómo destacar a nuestros estudiantes sobre otros candidatos" (Dra. Manuela Vanesa Mancebo Campos, Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, UCLM)

19:00h-20:00h: Debate: "Qué y cómo debemos hacer para que se alcancen las habilidades requeridas en la sociedad actual"

*Tras la presentación de cada una de las actividades se llevó a cabo un tiempo de debate donde los ponentes pudieron explicar con más detalle todo lo presentado en sus exposiciones y, por otro lado, se escucharon propuestas de todos los asistentes. El resultado fue enriquecedor para todos, y los asistentes pudieron tomar nota de muchas herramientas, recursos o actividades que pueden poner en prácticas en su día a día en el aula con sus propios estudiantes.*

*Todos los materiales utilizados en la jornada se han puesto a disposición de los asistentes y se ha propuesto asesoramiento por parte de los ponentes para actividades o herramientas concretas.*

*- Adecuación de los aspectos organizativos (difusión de la convocatoria, nº de horas y créditos, lugar geográfico, espacios, horarios y calendario)*

*La difusión se llevó a cabo a través de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM por un lado, con el envío de una carta de presentación a muchos de los centros de educación secundaria de la región, y a los participantes en la jornada en la primera edición.*

*La jornada se ha llevado a cabo durante el día 15 de noviembre de 2023 en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, en Ciudad Real, en el Salón de Actos Rector Ernesto Martínez Ataz (edificio San Alberto Magno), según el programa previsto y sin incidentes. El número de horas presenciales de la jornada ha sido de 8 horas, como se muestra en el programa mostrado anteriormente, lo que equivale a 1 crédito.*

*- Relevancia de la evaluación: relación existente entre número de matriculados al curso y número de certificados, tipología de los participantes al curso (funcionarios de carrera, interinos, y parados)*

*Todos los asistentes han obtenido el certificado de la Jornada, siendo la mayoría de ellos personal funcionario.*

*Sesión de mañana*

8:40h: Recogida de documentación

9:00h: Inauguración Jornada presidida por el vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación de la UCLM D. José Manuel Chicharro Higuera

9:15h-10:15h: Conferencia inaugural: "Del aula a la institución: repensando la práctica docente en Química" (Dr. Santiago Sandi Ureña, Visiting Professor, Department of Chemistry, Pomona College, Claremont, California, EEUU)

10:15h-11:45h: Experiencias docentes de profesores

"Jornadas científico-literarias en el IES María Zambrano" (Dr. Francisco Martín Alfonso y Dña. Cristina Muela Arias, profesores de enseñanza secundaria)

"Simulando la transmisión y dispersión de las enfermedades infecciosas mediante reacciones química ácido-base" (D. José Luis Olmo Rísquez, profesor de enseñanza secundaria)

"Construyendo compuestos" (Dña. Inmaculada Parrilla Iniesta, profesora de enseñanza secundaria)

"Estudio multidisciplinar del omnipoliedro" (D. Diego Jesús Arrebola Serrano)

"El plan de lectura en la Física y la Química" (Dña. María José García Lorente y Dña.

Montserrat Borrallo, profesoras de enseñanza secundaria)

12:00h-12:45h: Conferencia: "Inteligencia Artificial en las aulas: Experiencias, Retos y Oportunidades" (Dr. Jesús Salido Tercero, Escuela superior de Informática, UCLM)

12:45h-13:00h: Iniciativas de la sección territorial de Castilla-La Mancha de la Real Sociedad Española de Química

13:00-14:00h: Conferencia: "La Química en el Arte: sacándole los colores a Monet" (Dr. José Antonio Murillo Pulgarín, Facultad Ciencias y Tecnologías Químicas, UCLM)

*Sesión de tarde*

16:15h-17:00h: Conferencia: "Somos lo que aprendemos" (Dr. Javier Frontiñán Rubio, Facultad de Medicina, Ciudad Real, UCLM)

17.00h-17:45h: Conferencia: "Cambios en la circulación atmosférica y sus implicaciones en los eventos extremos" (Dr. José Antonio Adame Carnero, Estación de Sondeos Atmosféricos 'El Arenosillo', INTA, Huelva)

17:45h-18:30h: Experiencias docentes de profesores

"El método científico como recurso para la atención a la diversidad" (Dra. María José Ruiz García, profesora de la UCLM)

"El motor de Stirling como una estrategia didáctica integradora de la química, la física y la informática en el bachillerato" (Dr. Armando Carrasquero, profesor de universidad)

- *La utilidad de los instrumentos empleados para conocer el desarrollo del proceso y los resultados.*

- *La utilidad de las observaciones al trabajo realizado.*

*Se ha chequeado el grado de satisfacción de los asistentes sobre la organización, los materiales tratados, las actividades llevadas a cabo, ... de manera directa al final de la sesión de la tarde. En general se considera que la jornada resultó de interés para todos los participantes con gran cantidad de ideas/herramientas para poder utilizar.*

*Por otro lado, los asistentes participaron activamente durante toda la jornada.*

- *La calidad de los trabajos realizados y viabilidad de su aplicación en la práctica docente.*

Según lo explicado por los participantes durante la jornada, hay muchas ideas con una viabilidad clara de aplicación en la práctica docente. De hecho, este era uno de los objetivos de la jornada, poder compartir experiencias, a pequeña o gran escala, que todos los docentes de las ramas de ciencias, tecnología e ingeniería (e incluso otras materias como el inglés), pudieran aplicar fácilmente en su aula, de modo que mejore el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

- *Una síntesis valorativa con aspectos positivos, aspectos mejorables y alternativas para cursos futuros.*

Como se ha comentado anteriormente, la valoración de la Jornada ha sido muy positiva tanto por parte de la organización como por los asistentes.

Dado el grado de satisfacción alcanzado, se prevé continuar con una nueva edición de la Jornada el curso que viene y los años sucesivos.

Como en toda actividad, hay aspectos mejorables, que se tendrán en cuenta para las próximas ediciones: Se revisará la hora de comienzo de la misma, se mejorará la difusión de la actividad para involucrar a más profesores de secundaria, ...

*f) Las Entidades organizadoras pondrán a disposición de la Administración educativa copia de los materiales curriculares y de los trabajos realizados por los participantes a requerimiento de la misma.*

Los materiales de la Jornada están disponibles.

## Prácticas externas

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas realizan prácticas externas en las empresas:

### Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

ESTUDIANTE	EMPRESA
CRISTINA QUIRÓS MÁRQUEZ	LOPEZ 1920 PASTELERIA SL
AINHOA YELO	DANONE
CELIA LÓPEZ-COGOLLUDO LOZANO	VITAL GROUP
ELISABETH PACHECO FERNÁNDEZ	ARTEQUESO
ALVARO RODRIGUEZ SILVA	INDIEX
BLANCA ROLDAN ASTILLEROS	LAQTIA Calidad
CARLA PATRICIA HURTADO CARDONA	GARIN COBIAN
CARLOTA FERNANDEZ GALLEGO	MANDUL
CELIA VILLASANTE	ALTOSA
ELIANE MILLÁN ROCHA	MANDUL
EMILIO ROMERO BERCEBAL	DE LA VIUDA I+D
GEMA ALMODOVAR PRADAS	CRDO QUESO MANCHEGO
GEMA LOPEZ DE LA REINA ALMARCHA	CRDO QUESO MANCHEGO
GORKA RODRÍGUEZ GALINDO	VIRGEN DE LAS VIÑAS
IRENE MENCHÉN CALCERRADA	PERNOD RICARD
IRENE MUÑOZ ISLA	Nutrición Micaela González
LAURA DÍAZ PANADERO	GARIN COBIAN
LAURA ESCASO SANTOS	MONTES NORTE
LUCÍA GÓMEZ PRIETO	SCHREIBER FOODS
MARIA ALEJANDRA MARTÍNEZ FERNANDEZ	LAQTIA I+D
MARIA GABRIELA GONZÁLEZ TORRES	FÉLIX SOLIX
MARIA LUISA RODRÍGUEZ MARTÍN	INCARLOPSA Olías del Rey
MARINA GRACIA JIMÉNEZ	JESÚS DEL PERDON YUNTERO
MARTA DE LA GUÍA MEDINA	CEBAS/CSIC
RAQUEL RIQUELME GÓMEZ CALCERRADA	TELLO UCLM RURAL
RAQUEL SANCHEZ GARCIA	MAZALMENDRA
SARA CRISTINA TAPIA CAPA	LABORATORIOS ANUR
SARA SÁNCHEZ MARTÍN	CERSYRA
VERÓNICA LÓPEZ SÁNCHEZ	AQUONA ETAP
VICTORIA MORA CAZALLAS	PRODUCTOS ARENAS

## Grado en Ingeniería Química

ESTUDIANTE	EMPRESA
MARIO DEL VALLE RUIZ	CT INGENIEROS A.A.I., S.L
AGUSTÍN DÍAZ CANO JAIME	COOPERATIVA SANTA CATALINA DE C-LM
MARIO DEL RÍO LÓPEZ	FCC AQUALIA, S.A
SAYDA ÁLVAREZ ROMERO	EL PROGRESO SOC. COOP. DE C-LM
CARLOS ENCINA GONZÁLEZ	PARROS OBRAS, SLU
ANA COMBARRO COUCE	REPSOL S.A.
TAMARA MARTÍN ROMERO	REPSOL S.A.
RAQUEL PARRILLA BENITO	REPSOL S.A.
JAVIER ROMERO BARBA	REPSOL S.A.
CELIA TIRADO PÉREZ	FERTIBERIA SA
ALEJANDRO PALOMO LÓPEZ	PROY. Y MANTEN. MECAN. ELECTR. Y DE INSTRUM. (MEISA)
DIEGO MENCÍA GARCÍA	AGUAS DE PUERTOLLANO S.L.
PABLO JESÚS DELGADO RODRÍGUEZ	FUNDACIÓN C.R.D.O. QUESO MANCHEGO
LAURA NOBLEJAS ALDANA	QUÍMICA SINTÉTICA, S.A.
NOELIA ARANDA PRADO	AQUONA GESTION DE AGUAS DE CASTILLA SAU
LUCÍA LÓPEZ RIVILLA	REPSOL S.A.
SANDRA PEREA FERNÁNDEZ	CEMEX ESPAÑA OPERACIONES S.L.U.

**Grado en Química**

EMPRESA	ESTUDIANTE
CRISTIAN CHACÓN LÓPEZ	INALSA
ALBA MORA VEGA	INST. DE CIENCIA DE MATERIALES DE D (CSIC)
JOSÉ LUIS REBATO FERRIS	VIRGEN DE LAS VIÑAS BODEGA Y PARRA S.C. CLM
PEDRO RUIZ GARCÍA SAAVEDRA	FUNDACIÓN C.R.D.O. QUESO MANCHEGO
LAURA JUAN MARTÍNEZ PARRA	IRIAF
PAULA BEJARANO REDONDO	INGENIA CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE
LUIS MIGUEL ÚBEDA REYES	JESUS DEL PERDON - BODEGAS YUNTERO S.L.
ELENA MOLINA CAMACHO	UCLM - ICCA
MARTA ROJAS SEGURA	UCLM - ICCA
LUCÍA SÁNCHEZ-MATEOS CALCERRADA	UCLM - IRICA
IVAN GRANDE MORALES	UCLM - IRICA
SILVIA MANZANEQUE LÓPEZ DE LA FRANCA	BIOGRAPH SOLUTIONS S.L.
NIEVES ORTIZ GONZÁLEZ	HEALTH DIAGNOSTIC, S.L.
ANA BELÉN ORELLANA COLADO	HOSPITAL VIRGEN DE ALTAGRACIA. M
TERESA TORRES TORRES	HOSPITAL VIRGEN DE ALTAGRACIA. M
DAVID PANTOJA SERRANO	ENVIROMENTAL VISIBILITY ROADMAP (VIRO, S.L.)
ALBA MUÑOZ MUÑOZ	ENVIROMENTAL VISIBILITY ROADMAP (VIRO, S.L.)
ALEJANDRO HERRERO GARCÍA	LABORATORIOS ANUR,S.L.U.
ANDRES ORTEGA CARRETERO	INSTITUTO DE CIENCIA DE MATERIALES DE D (CSIC)
MÓNICA VILLALTA RODRÍGUEZ	GERENCIA DE ATENCIÓN INTEGR. DE PEÑAS (SESCAM)
CRISTINA GARCÍA RODERO	GERENCIA DE ATENCIÓN INTEGRADA DE C. CAM)
DIEGO MATASAN HERNÁNDEZ	EUROCAJA RURAL
VANESSA LÓPEZ-LILLO SÁNCHEZ	CENTROLAB 2006, S.L.
JACINTO JOSÉ MONESCILLO PÉREZ SERRANO	QUALIA LACTEOS, S.L.
SARAY BELÉN GAVILLERO CABALLERO	GERENCIA DE ATENCIÓN INTEG. DE OLLANO. SESCAM
FERNANDO RODRÍGUEZ ARIAS	C. N. DE EXPERIM. DE TECNOL. DE HIDRÓG. & DE COMBUS.
GENARO EKOBO SANDY	C. N. DE EXPERIM. DE TECNOL. DE HIDRÓG. & DE COMBUS.
GONZALO COFRADE MORA	GERENCIA DE ATENCIÓN INTEG. DE OLLANO. SESCAM
LARA MORO REVILLA	DELEG. PROV. CONSEJ. DE SANID. DE C. R.

IRENE DÍAZ PINTOS	MIXER AND PACK S.L
ADRIÁN ARÉVALO LEÓN	UCLM - IRICA
ANGEL MUÑOZ GIL	AQUONA GESTION DE AGUAS DE CASTILLA
JORGE AGUILERA MORENO	C. N. DE EXPERIM. DE TECNOL. DE HIDRÓG. & DE COMBUS.
DANIEL GIL GUTIÉRREZ	IREC-CSIC
LUIS QUINTÍN BUSTOS SOLERA	AQUONA GESTION DE AGUAS DE CASTILLA
JESÚS NOGUERA GARCÍA	LABORATORIO EUROFINS VIRTUDES Z NAVAMUEL, S.L.
ALEJANDRO MANUEL NIEVA SÁNCHEZ	BIOFYQ S.L.
DIEGO AVILÉS SERRANO	HOSPITAL GENERAL DE TOMELLOSO
ÁLVARO NIETO-SANDOVAL GIJÓN	JESUS DEL PERDON - BODEGAS YUNTERO 1.
JESÚS NOGUERA GARCÍA	MEGALAB,S.A.
CARLOS BALLESTEROS RODRÍGUEZ	ALUMINIOS CORTIZO MANZANARES,S.L.U.

### M.U. en Ingeniería Química

EMPRESA	ESTUDIANTE
LAURA FERNÁNDEZ DE LA PUEBLA	REPSOL S.A.
DANIEL MONJE SÁNCHEZ	REPSOL S.A.
LIDIA VILLA MARTÍN DE NICOLÁS	REPSOL S.A.
ELENA ARAQUE	REPSOL S.A.
CELIA NAVARRO	REPSOL S.A.
JAVIER VILLA GALLEGO	TÉCNICAS REUNIDAS
Fª JAVIER BENITO	TÉCNICAS REUNIDAS
SANDRA CANAL PEINADO	TÉCNICAS REUNIDAS
SERGIO RIVAS PRADO	IDENERGY
BEATRIZ SÁNCHEZ MOLERO	NORDEX (PUERTOLLANO)
MIGUEL DUQUE	VESTAS
JULIO ABARCA	ACCIONA
PAULA BRAVO GARCÍA-CALVO	PRÁCTICAS EN EL EXTRANJERO

### M.U. en Innovación de Desarrollo de Alimentos de Calidad

ESTUDIANTE	EMPRESA
JAVIER SÁNCHEZ SÁNCHEZ	DELAVIUDA ALIMENTACIÓN S.A
DANIELA PINEDA GARCIA	INDUSTRIAS CARNICAS LORIENTE ERAS S.A. (INCARLOPSA)
EVA MARÍA ALCAIDE TRAVER	VEGENAT HEALTHCARE, S.L.
MARIA MIQUEL GARCÍA	ONES MAY SABORES, S.L.
ANDREA ALEJANDRA VÉLIZ RODRIGUEZ	PRODUCTOS DERIVADOS DEL VINO,
VÍCTOR BUENDÍA AYLLÓN	cárnicas El Cabezo
ANA MARGARITA CABRERA MARTÍNEZ	EL PROGRESO SOC. COOP. DE C-llarrubia de los Ojos
ESTHER CAÑADILLA VALVERDE	DULYMAZ S.L.L.
ELENA COSO CUEVAS	INCARLOPSA
ELENA DE LA CONCEPCIÓN BARREDA	J. GARCÍA CARRIÓN
ALICIA DOMINGUEZ GARCIA DE LA MORA	GRUPO MONTES NORTE
ARELYNE VICTORIA GÓMEZ MENCÍA	GRUPO MONTES NORTE
ÁLVARO MACIA ABRAHAM	SECALSA
SOFÍA PARRA CADENAS	GARIN COBIAN S.L. (FINCA ARRANAS)
GABRIELA RUIZ DONIS	FOOD FACTORY EUROPE
TERESA SOTO PALAMIO	AGROVILLASERRA (VILLAJOS)
ANDREA TORTI MARTÍN DE BERNARDO	LACTEOS CUQUERELLA S.L.(quesos algo)

## M.U. en Química

EMPRESA	ESTUDIANTE
SALIHA LAIDAOUI	UCLM - (ICCA)
MARÍA RUIZ-ESCRIBANO SÁNCHEZ-BALLESTEROS	GRUPO DE BODEGAS VINARTIS
JULIO ALBERTO RUIZ BRICIO	GOLENDUS S.L
ALICIA DÍAZ CASTRO	ALCALIBER I+D+I

### III JORNADA DE INTERACCIÓN FCYTQ-EMPRESA



La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en el Campus de Ciudad Real celebró una serie de actividades con motivo de la festividad de su patrón, San Alberto Magno, con las que pretende estrechar lazos con la sociedad y poner en valor ante esta su oferta académica y la de sus profesionales, desde los que se genera y transfiere conocimiento con el que contribuir al desarrollo social y económico de la región.

Entre las actividades desarrolladas, se encuentra la Jornada de Interacción con Empresas de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas participan algunas de las corporaciones más importantes de Castilla-La Mancha en los distintos sectores con los que se relaciona el centro, desde el alimentario, con IncarLopsa o Pernod Ricard; al de procesos químicos y tratamiento de aguas, con Aquona; o Repsol, en ingeniería de procesos. Además, al programa se incorporaron este año los tres colegios profesionales de interés para los egresados y las egresadas de la facultad: de profesionales en Ingeniería Química, de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales y de Químicos. El objetivo de este encuentro radicó en atender las demandas de las empresas en lo relativo a la formación integral de los y las estudiantes para adecuar los programas formativos a la realidad del mercado laboral.

En este encuentro, el director de la Agencia de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha, José Antonio Castro, aludió al compromiso del Gobierno regional con la Investigación, el Desarrollo y la transferencia de investigación, que se plasma en iniciativas como el reciente lanzamiento de un portal web para dinamizar el sistema regional de I+D+i, o la creación de un modalidad exclusiva de proyectos de transferencia de tecnología dentro de las convocatorias de proyectos de investigación científica.

  
**Programación Actividades Jornada Interacción Facultad de Ciencias y  
Tecnologías Químicas-Empresas 2023**

**9:30-10:10 Inauguración y presentación actividades de transferencia en la FCyTQ (aula José Elguero)**

- Inauguración de la III Jornada de Interacción FCyTQ-Empresa por parte de D. José Antonio Castro Osma (Director Gerente de la Agencia de Investigación e Innovación de Castilla-La Mancha) D<sup>a</sup>. Virginia Rodríguez Robledo (Directora Académica del Vic. de Innovación, Empleo y Emprendimiento UCLM), D<sup>a</sup>. Monserrat García García (Directora de I+D+i, INCARLOPSA) y D. Manuel Rodrido Rodrigo (Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas).
- Actividades de transferencia de la FCyTQ, D<sup>a</sup>. Cristina Saez Jiménez (Coordinadora Científica de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas)

**10:10-11:10 Competencias transversales en el entorno laboral (aula José Elguero)**

- 10:10-10:40 La visión de la empresa sobre la formación en competencias transversales en los titulados universitarios: Monserrat García García (directora de I+D+i, INCARLOPSA)
- 10:40-11:10 Foro de debate

**11:10-11:40 Importancia de la relación Universidad-Colegios Profesionales (aula José Elguero)**

- Decano del Colegio Oficial de Profesionales en Ingeniería Química de Castilla-La Mancha: D. Jesús Manuel García Vargas
- Decano del Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Industriales de Ciudad Real: D. José Carlos Pardo García
- Decano del Ilustre Colegio Oficial de Químicos de Madrid: D. Iligo Pérez-Baroja Verde

**11:40-12:00 Pausa café (Hall edificio San Alberto Magno)**

**12:00-12:30 Entrega de premios TFEs 2022-2023 (Hall edificio San Alberto Magno)**

- Acto académico de entrega de premios a los mejores Trabajos Fin de Estudios curso 2022-2023, por parte de los diferentes patrocinadores:
  - Premio RSEQ-ST-CLM divulga tu TFG en Química (1<sup>er</sup> premio)
  - Premio RSEQ-ST-CLM divulga tu TFG en Química (2<sup>a</sup> premio)
  - Premio Mervilab divulga tu TFG en Química
  - Premio Pernod Ricard al mejor TFG en Ciencia y Tecnología de Alimentos
  - Premio Pernod Ricard al mejor TFM en Ciencia y Tecnología de Alimentos
  - Premio Catedra Innovación Abierta INCARLOPSA al mejor TFG sobre innovación en el sector cárnico
  - Premio Catedra Innovación Abierta INCARLOPSA al mejor TFM sobre innovación en el sector cárnico
  - Premio REPSOL mejor TFG en Ingeniería de procesos, Grado en Ingeniería Química
  - Premio AQUONA mejor TFG en tratamiento de aguas, Grado en Ingeniería Química
  - Premio COGITI Ciudad Real al mejor TFG en el Grado en Ingeniería Química
  - Premio COPIQCLM al mejor TFM del Máster en Ingeniería Química
  - Premio CT INGENIEROS al mejor TFM en implementación de soluciones tecnológicas, Máster en Ingeniería Química

**12:30-13:45 Mesas redondas sobre I+D+i**

- 12:30-13:45 Retos de I+D+i en la industria alimentaria. Moderador Giuseppe Fregapane (catedrático de Nutrición y Bromatología) (aula por determinar)
- 12:30-13:45 La corresponsabilidad empresarial en la formación del estudiante universitario Dual. Moderador J. Francisco Rodríguez (catedrático de Ingeniería Química), (aula determinar)

**14:00 Comida** con miembros de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas (Restaurante la Casona)

## FERIA DE EMPRESAS



Coincidiendo con la jornada de confraternización del día 10 de mayo del 2024, se realizó una feria de empresas que consistió en convocar a diferentes empresas (REPSOL, CT INGENIEROS, INCARLOPSA Y TÉCNICAS REUNIDAS) para ofrecerles la posibilidad de presentarse a nuestros estudiantes y que pudieran captar talento mediante la recogida de curriculums y la realización de entrevistas personales. La jornada fue un éxito y estuvo muy bien recibida por parte del alumnado.

## **ACTIVIDADES DE CARÁCTER INTERNACIONAL**

### **CONFERENCIAS IMPARTIDAS POR PROFESORES DE LA FACULTAD EN EL EXTRANJERO**

#### **ÁREA DE: MATEMÁTICAS**

Título: Thermoconvective vortices with atmospheric applications

Lugar: University of Surrey, UK

Fecha: Julio 2024

Conferenciante: María Cruz Navarro

### **ESTANCIAS DE INVESTIGADORES DE LA FACULTAD EN EL EXTRANJERO**

#### **ÁREA DE: INGENIERÍA QUÍMICA**

Investigador: Marina Pinzón García

Centro de Destino: Department of Chemical Engineering and Biotechnology, University of Cambridge, Cambridge (Reino Unido)

Fecha de Inicio: 01-05-2023

Fecha Fin: 01-08-2023

Tipo de estancia: Estancia Predoctoral

#### **ÁREA DE: QUÍMICA ORGÁNICA**

Investigador: Irene San Millán Rodríguez

Centro de Destino: Universidad de Aveiro, Aveiro Institute of Materials (CICECO), Portugal

Fecha de Inicio: 26/08/2023

Fecha Fin: 20/12/2023

Tipo de estancia: Estancia predoctoral

#### **ÁREA DE: INGENIERÍA QUÍMICA**

Investigador: Celia Gómez Sacedón

Centro de Destino: University of chemistry and technology, UCT Praga, República Checa

Fecha de Inicio: 01/04/2024

Fecha Fin: 01/07/2024

Tipo de estancia: PHD

#### **ÁREA DE: QUÍMICA INORGÁNICA**

Investigadora: Blanca Parra Cadenas

Centro de Destino: Universidad de Berna (Suiza)

Fecha de Inicio: 1 de abril de 2024

Fecha Fin: 1 de julio de 2024

Tipo de estancia: Estancia Predoctoral

#### **ÁREA DE: MATEMÁTICA APLICADA**

Investigador: Darío Martínez Martínez

Centro de Destino: Laboratoire Jacques-Louis Lions, U. Sorbonne, Francia

Fecha de Inicio: 4 de mayo 2024

Fecha Fin: 4 de junio 2024

Tipo de estancia: predoctoral

#### **ÁREA DE: MATEMÁTICA APLICADA**

Investigador: María Cruz Navarro Lérica

Centro de Destino: School of Mathematics & Physics, University of Surrey, UK.

Fecha de Inicio: 08/07/2024

Fecha Fin: 07/08/2024

Tipo de estancia: Investigación

### **ÁREA DE: MATEMÁTICA APLICADA**

Investigador: Henar Herrero Sanz

Centro de Destino: Institute Henri Poincaré, U. Sorbonne, Paris, Francia

Fecha de Inicio: 16 de noviembre 2023

Fecha Fin: 17 de noviembre 2023

Tipo de estancia: Reunión Scientific Council CIMPA

### **ÁREA DE: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA**

Investigador: Sergio Gómez Alonso

Centro de Destino: Faculty of Health and Medical Sciences, University of Surrey, UK.

Fecha de Inicio: 08/07/2024

Fecha Fin: 07/08/2024

Tipo de estancia: Investigación

## **ESTANCIAS DE INVESTIGADORES EXTRANJEROS EN LA FACULTAD**

### **ÁREA DE: INGENIERÍA QUÍMICA**

Investigadora: M. Nieves López Salas

Centro de Procedencia: Chemistry Department - Sustainable Materials Chemistry. Center for Sustainable Systems Design (CSSD). Universidad de Paderborn

Fecha de Inicio: 7 Febrero 2024

Fecha Fin: 9 Febrero 2024

Tipo de estancia y país: Profesora invitada Máster Ingeniería Química

### **ÁREA DE: INGENIERÍA QUÍMICA**

Investigador: Izabela Michalak

Centro de Procedencia: Universidad de Ciencia y Tecnología de Breslavia

Fecha de Inicio: 8/04/24

Fecha Fin: 12/04/24

Tipo de estancia y país: Erasmus Training Exchange (viene de Polonia)

### **ÁREA DE: QUÍMICA INORGÁNICA**

Investigador Prof. Dr. Ana-Maria Hossu

Centro de Procedencia: University of Targoviste (Romania)

Fecha de Inicio: 27 mayo 2024

Fecha Fin: 29 mayo 2024

Tipo de estancia y país: Bilateral Erasmus+ Program ROMANIA

### **ÁREA DE: MATEMÁTICA APLICADA**

Investigador: Olivier Lafitte

Centro de Procedencia: U. Sorbonne Paris Nord, Francia

Fecha de Inicio: 20 de junio 2024

Fecha Fin: 21 de junio 2024

Tipo de estancia y país: investigación y tribunal de tesis, Francia

## **ALUMNOS EXTRANJEROS QUE ESTUDIAN EN LA FACULTAD**

Once personas de México.

Una persona de cada uno de estos países: Italia, Francia, Colombia, Irán y Brasil

## **ALUMNOS DE LA FACULTAD EN EL EXTRANJERO**

Cinco Erasmus Estudios (cuatro en Italia y uno en Austria)

Un Erasmus Prácticas Abiertas (Bélgica)

Un Erasmus Prácticas Curriculares (Italia)

## **OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS**

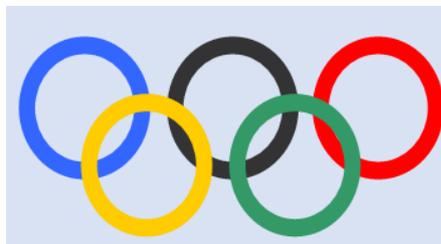
- Organización de sesión informativa sobre convocatorias y experiencias Erasmus realizada en noviembre de 2023.
- Propuesta de creación de comisión de internacionalización de acuerdo al reglamento de internacionalización aprobado por la UCLM.
- Revisión de convenios vigentes de profesores de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.
- Organización de jornada de bienvenida de estudiantes de la segunda promoción del programa Erasmus Mundus SBBE, organizado por la Facultad.
- Incorporación de estudiantes internacionales al programa de mentorización.

## **DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN STEM**

## ACTIVIDADES

### XI OLIMPIADA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA DE CASTILLA-LA MANCHA

---



La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas organizan las Olimpiadas científico-Técnicas, como una actividad fundamental para entablar relación con los institutos de la región, estimular la creatividad y el interés por la Química de los estudiantes de los últimos años de secundaria, además de adentrar a los alumnos en los laboratorios de prácticas. Cuenta ya con 11 ediciones y esta olimpiada fomenta el pensamiento crítico y el esfuerzo, además los alumnos pueden adquirir conocimientos y destrezas en el laboratorio y acceder a instalaciones que en sus respectivos centros no poseen.

En la Facultad de Ciencias y Tecnológicas se realizó la olimpiada Científico-Tecnológica el 15 de noviembre de 2023. Los centros participantes fueron: IES Juan D´Opazo (Daimiel), IES Vicente Cano (Argamasilla De Alba), IES Santo Tomás (Ciudad Real), IES Azuer (Manzanares), Juan de Padilla de Torrijos (Toledo), IES Eladio Cabañero (Tomelloso), IES Peñalba (Moral De Calatrava), Colegio Santo Tomas (Ciudad Real) y IES Santa María de Alarcos (Ciudad Real). Estos estudiantes compiten en grupos de 3 haciendo experimentos con temáticas relacionadas con los tres grados que tiene la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, Grado en Ingeniería Química, Grado en Química y Grado en Ciencia y Tecnología de los alimentos. Este concurso se desarrolla durante toda la mañana y ellos tienen trabajar de manera autónoma con unos guiones que se les dan y resolviendo los problemas que se les plantean. Una vez terminada la parte de laboratorio, se corrigen las pruebas y se invita a los participantes y sus profesores a una comida con los miembros de la facultad y al finalizarla se les entregan las medallas y conocen los vencedores de dicha olimpiada, quedando reconocidos los siguientes centros en esta edición:

**MEDALLA BRONCE:** Irene Alegre Moya, Jimena Gómez Caraballo Pozo, Elena Villegas Madrid del Colegio *IES JUAN D´OPAZO DAIMIEL*. Profesor José Luis Espinosa.

**MEDALLA PLATA:** Pedro Almarcha, Ana García Cabeza, Cristina Sánchez del *IES VICENTE CANO de ARGAMASILLA DE ALBA*. Profesor José Antonio Fdz. Sánchez

**MEDALLA DE ORO:** Rocío Pérez Merino, Lucía de Diego Gracia, Alejandro Vargas del *COLEGIO SANTO TOMÁS CIUDAD REAL*. Profesora M<sup>a</sup> Inmaculada Molero.

## JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS 2023



Dentro de las actividades para celebrar San Alberto se realizó una jornada de puertas abiertas en la que estudiantes de Secundaria y público en general, conocieron las instalaciones y titulaciones que se ofertan en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. Tuvo lugar el **15 de noviembre de 2023** en horario de tarde, entre las 16:30-19:30 en los edificios Marie Curie y Margarita Salas.

En honor a su patrón, San Alberto Magno, durante la semana de 15 al 19 de noviembre, se celebró la semana de fiestas de la facultad, para la que hubo programadas una serie de actividades del máximo interés con las que se pretendía poner en valor la importancia de un centro de referencia en la Universidad de Castilla La Mancha, en el que trabajan más de 250 personas con el objetivo de formar los mejores profesionales (a los niveles de grado, máster y doctorado) de Química, Ingeniería Química y de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y de generar y transmitir a la sociedad conocimiento de alto valor añadido, con el que buscan contribuir al desarrollo social y económico de nuestra comunidad.

Este evento se incluyó dentro de la Semana de la Ciencia de la UCLM y la Unidad de Cultura Científica e Innovación.

## XVI CICLO DE CONFERENCIAS "ALFONSO X"



Universidad de  
Castilla-La Mancha



### XVI CICLO DE CONFERENCIAS "ALFONSO X"

13-28 de Febrero de 2024

Martes 13 de febrero de 2024, 19:00h

#### LA CRISIS DE GAZA

**Dr. Florentino Portero**

Investigador sénior de la  
Fundación Civismo  
Analista de Relaciones  
Internacionales



Miércoles 14 de febrero de 2024, 19:00h

#### INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA: DOMINANDO A LA BEST-IA

**Dr. Carlos González Morcillo**

Catedrático de Tecnologías y  
Sistemas de la Información  
(UCLM)



Miércoles 21 de febrero de 2024, 19:00h

#### RELACIONARSE, UN ARTE

**Dña. Pilar Requena**

Profesora del Proyecto  
"Aprendamos a amar"  
Instituto Desarrollo y Persona  
(U. Francisco de Vitoria)



Miércoles 28 de febrero de 2024, 19:00h

#### CASAS Y COSAS DE HOY

**Dr. F. Javier Bernalte**

Arquitecto.  
Prof. Titular de Arquitectura  
(UCLM)



La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) acogió en el Campus de Ciudad Real entre el 13 hasta el 28 de febrero una nueva edición del ciclo de conferencias "Alfonso X", en este caso la edición XVI. La iniciativa promovida por un grupo de profesores/as de la institución académica y como coordinadora la Catedrática de la Facultad de CC y TT Químicas, Henar Herrero Sanz, con el propósito de presentar aportaciones de interés cultural, social, histórico o social a través de sus propios protagonistas.

El programa, que se desarrolló en el aula magna de la Biblioteca General Alfredo Pérez Rubalcaba de Ciudad Real, comenzó el martes, 13 de febrero, con la presencia del investigador senior Dr. Florentino Portero, quien ofreció la ponencia titulada "La Crisis de Gaza". Continuó el miércoles 14 con Dr. Carlos González, catedrático de TIC de la UCLM con la conferencia de I.A. Durante el miércoles siguiente se llevó a cabo la intervención de Dña. Pilar Requena profesora del Proyecto "Aprendamos a amar" con la charla "Relacionarse, un Arte. Y durante el miércoles 28 de febrero y como última conferencia, intervino Dr. F. Javier Bernalte, arquitecto de la UCLM con la charla "Casas y Cosas de Hoy.

## PRUEBAS DE LA FASE REGIONAL DE LA OLIMPIADA DE LA QUÍMICA

---



La olimpiada se celebró simultáneamente el jueves 7 de marzo en la Universidad de Castilla-La Mancha, concretamente en las facultades de Ciencias y Tecnologías Químicas, en Ciudad Real; Farmacia, en Albacete; Ciencias Ambientales y Bioquímica en Toledo y Educación, en Cuenca; y en la facultad de Educación del campus de Guadalajara de la Universidad de Alcalá de Henares. Un total de 229 estudiantes de bachillerato de 35 institutos de las cinco provincias de Castilla-La Mancha participaron en la fase regional de la olimpiada de Química, organizada por la sección territorial de Castilla-La Mancha de la Real Sociedad Española de Química. La olimpiada logró en esta edición una inscripción de récord respecto al año 2023 cuando se inscribieron 74 preuniversitarios de 18 institutos.

Los estudiantes que se situaron en los tres primeros lugares de esta fase regional tuvieron la matrícula gratuita en el primer curso de cualquier grado que estudien en la UCLM. Además, todos los estudiantes y profesores recibieron obsequios y un diploma de participación.

Del total de estudiantes que participaron en la fase regional de la olimpiada de Química, 29 lo hicieron en la provincia de Ciudad Real, nueve más que el pasado año; 60 en la de Albacete; 55 en Cuenca; 50 en Guadalajara y 35 en la de Toledo. Todos tuvieron que enfrentarse a una prueba de teoría y otra de problemas numéricos.

Desde la organización de la olimpiada destacaron que ésta es una pieza muy importante para la promoción de las disciplinas químicas entre los jóvenes, un puente hacia la educación superior que destaca la oferta académica relacionada con la química en la UCLM.

La Real Sociedad Española de Química es una entidad que se dedica a divulgar y promocionar la química en España mediante actividades y competiciones que fomentan el interés y la excelencia en esta ciencia.

## VISITA DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO A LA FACULTAD DE CC Y TT QUÍMICAS



Imágenes durante la actividad Trazando tu Futuro más sostenible:

(sup. izda.) Vicedecana de estudiantes durante la presentación de los grados;

(sup. dcha.) práctica reloj de yodo;

(inf. izda.) práctica de obtención de proteínas vegetales;

(inf. dcha.) práctica polímeros.

### Trazando tu futuro más sostenible con la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas acogió durante los meses de abril y mayo a más de un centenar de estudiantes de bachillerato de toda la provincia. La actividad, organizada por el equipo decanal, contó con la participación de alrededor de treinta colaboradores entre docentes, estudiantes de doctorado, investigadores, técnicos o el propio decano. Estas jornadas tuvieron como objetivo mostrar a los estudiantes de bachillerato con vocación científica las posibilidades que ofrece nuestra facultad para desarrollarse en el mundo de la química, ingeniería química o tecnología de los alimentos. Para ello, se presentaron brevemente nuestros grados en el Salón de actos Ernesto Martínez Ataz y se realizaron cuatro experiencias en los laboratorios del Edificio Margarita Salas. A continuación, se impartió un breve seminario que ilustraba las sinergias entre las matemáticas y la química y se finalizó con una comida grupal y la visita a los laboratorios de investigación de la Facultad. Estas jornadas tomaron el relevo de la antigua 'Fábrica de Chocolate', financiada por la Unidad de Divulgación de la UCLM durante tres ediciones, que acercaron nuestra facultad a los estudiantes realizando prácticas de laboratorio en torno a tan preciado manjar. En la nueva versión, la Facultad propuso dar un giro a la parte experimental enfocándolo hacia la sostenibilidad de los procesos químicos. El foco se puso en la utilización de catalizadores para desarrollar reacciones químicas más sostenibles, la obtención de proteínas de origen vegetal, el uso adecuado de materiales poliméricos, la importancia de la viscosidad y temperatura para transportar fluidos y, por último, los beneficios de la modelización para ahorrar recursos y optimizar procesos. Creemos que este tipo de acciones pueden fomentar de manera eficiente las vocaciones STEM entre los estudiantes de enseñanzas medias y, de igual forma, acercar la ciencia que se lleva a cabo en centros punteros de su entorno a la sociedad, gracias a la transmisión que se hace de estos estudiantes y sus profesores a su entorno familiar y de amistades. Considerando la importancia de este acercamiento y que siempre es más fácil y efectiva en centros cercanos, hemos conseguido la consolidación del programa gracias a recibir en la pasada convocatoria competitiva desde el ministerio un proyecto FECYT para poder ayudar a pagar el transporte de centros educativos alejados y realizar así esta actuación de manera más masiva.

## FERIA ESTUDIA EN LA UCLM 2023



El 16 de abril en el campus de Ciudad Real, se llevó a cabo la feria Estudia en la UCLM. Este evento se desarrolló en 5 días diferentes, uno en cada campus. Durante el evento se pudo disfrutar de una zona de stands donde estuvieron representadas todas las facultades y escuelas del campus, facultades y escuelas de otros campus, así como zonas de información general y de actividades de la UCLM. Tras la finalización del tiempo de stands, se pudo visitar la facultad o escuela a elección del estudiante mediante un tour guiado. Este evento tuvo como objetivo mostrar la UCLM de una manera cercana y directa, en el que se hablará de la vida universitaria en general.

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas estuvo participando en este evento con un stand en el paraninfo Luis Arroyo además de abriendo sus puertas para la visita posterior.



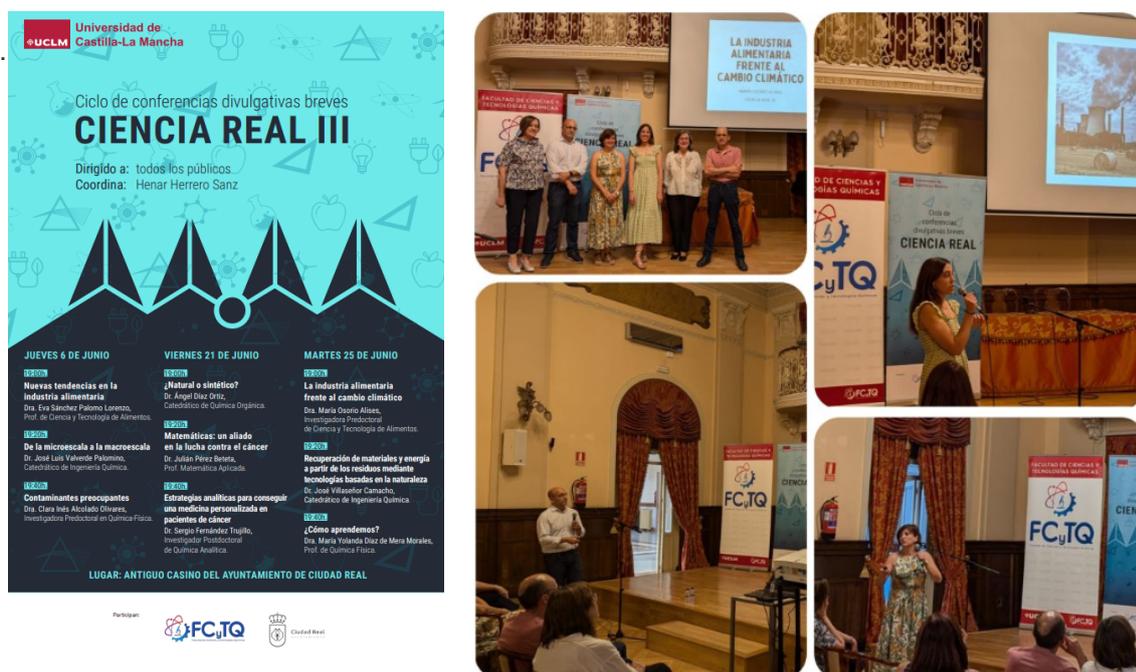
## IV JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS AL IRICA



El día 10 de mayo, el Instituto Regional de Investigaciones Científicas Aplicadas (IRICA) abrió sus puertas a los estudiantes de 6º de primaria de los colegios de Nuestra Señora del Prado, Marianistas, CEIP José María de la Fuente, CEIP Don Quijote, CEIP Miguel de Cervantes Saavedra y CEIP Stmo. Cristo de la Misericordia.

Los estudiantes fueron recibidos por la directora del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA), Ester Vázquez, entre otros profesores e investigadores de la UCLM. Durante su visita a la facultad tuvieron la posibilidad de visitar diferentes laboratorios y de participar en experimentos y también conocieron de primera mano la oferta académica del centro, que ofrece los grados en Química, Ingeniería Química y Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

## CIENCIA REAL III



### La UCLM programó un ciclo de charlas divulgativas para acercar la ciencia a la sociedad.

Los días 6, 21 y 25 de junio se celebró en el Antiguo Casino de Ciudad Real el III Ciclo de conferencias divulgativas breves 'Ciencia Real', una iniciativa abierta a todos los públicos con la que la Universidad de Castilla-La Mancha pretendió acercar a la sociedad la actividad que desarrolla su Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, así como divulgar ciencia y tecnología que nos ayuden en la vida cotidiana y a entender el mundo, y despertar vocaciones científicas entre los preuniversitarios.

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) inició el jueves, 6 de junio, la tercera edición del ciclo de conferencias divulgativas breves 'Ciencia Real', una iniciativa abierta a todos los públicos con la que se pretendió mostrar a la ciudadanía la actividad científica y tecnológica que desarrolla la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, situada en el Campus de Ciudad Real.

El ciclo se desarrolló los días 6, 21 y 25 de junio, a partir de las 19.00 horas, en el Antiguo Casino del Ayuntamiento de Ciudad Real. Cada una de las jornadas incluyó varias intervenciones de 20 minutos con el triple propósito de "acercar a la población ciudadrealeña la ciencia y tecnología que se desarrollan en la Facultad de Ciencias y Tecnologías y en el Campus, divulgar ciencia y tecnología que nos puede ayudar en nuestra vida cotidiana y a entender el mundo que nos rodea, y despertar vocaciones científico-técnicas entre los estudiantes preuniversitarios", explicó la coordinadora del ciclo, la profesora de la UCLM Henar Herrero Sanz.

El primer día comenzó con la intervención de la profesora de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Eva Sánchez Palomo Lorenzo, que habló de las nuevas tendencias en la industria alimentaria. A continuación, el catedrático de Ingeniería Química José Luis Valverde Palomino impartió la ponencia 'De la microescala a la macroescala'; y culminó la jornada con la charla 'Contaminantes preocupantes' que ofreció la investigadora postdoctoral en Química-Física Clara Inés Alcolado Olivares.

La sesión del 21 de junio incluyó las intervenciones del catedrático de Química Orgánica Ángel Díaz Ortiz con la charla '¿Natural o sintético?', del profesor de Matemática Aplicada Julián Pérez Beteta con 'Matemáticas: un aliado en la lucha contra el cáncer', y del investigador postdoctoral

de Química Analítica Sergio Fernández Trujillo con la conferencia 'Estrategias analíticas para conseguir una medicina personalizada en pacientes con cáncer'.

El ciclo concluyó el 25 de junio con la participación de la investigadora predoctoral de Ciencia y Tecnología de Alimentos María Osorio Alises, que ofreció las claves de la industria alimentaria frente al cambio climático. A continuación, el catedrático de Ingeniería Química José Villaseñor Camacho informó de la recuperación de materiales y energía a partir de los residuos mediante tecnologías basadas en la naturaleza. Por último, la profesora de Química Física María Yolanda Díaz de Mera Morales cerró el ciclo con la charla '¿Cómo aprendemos?'

## V JORNADA DIVULGATIVA Y FORMATIVA DE LA QUÍMICA

---



La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) celebró en su Facultad de Farmacia la V Jornada Divulgativa y Formativa de la Química que, organizada por la Sección Territorial de Castilla-La Mancha (STCLM) de la Real Sociedad Española de Química, contó con participantes de las cinco provincias de la región, y con el apoyo económico de sus cinco diputaciones provinciales y de las universidades de Castilla-La Mancha y de Alcalá de Henares (UAH). El rector de la UCLM, Julián Garde clausuró la jornada.

El salón de actos de la Facultad de Farmacia acogió la quinta edición de la Jornada Divulgativa y Formativa de la Química, cuyo programa de actividades contó con la participación del grupo de teatro de la Facultad de Química de la Universidad de Valencia, con la obra "El teatro es pura Química, la Química es puro teatro", y con la presencia de diversas autoridades académicas y científicas.

Igualmente, se entregaron los premios del concurso de vídeos "La Química en tu vida" a los alumnos del IES Galileo Galilei (Puertollano) por "El color del hidrógeno", como ganadores, y a los alumnos del IES Maestro Juan Rubio (La Roda) por "Plástico ecológico a partir de leche", como finalistas. También se hizo entrega de los diplomas a los ganadores de la Fase Regional de la Olimpiada de Química, José Manuel Hernández, Daniel Ortigado y Ángela Calderero, fase que se celebró el pasado mes de febrero en los campus de la UCLM y la UAH de nuestra región. El acto también contó con un reconocimiento a los socios jubilados y a la empresa Incarlopsa. Asimismo, se entregaron los premios al mejor "Trabajo Fin de Máster" a Natalia Villamayor Moreno, Accésit para Sara Espinosa Gómez; a la "Mejor Tesis Doctoral en Química" a María Privado Urda, Accésit para Alberto José Huertas Alonso; al "Joven Investigador Químico" a Cristina Martín Álvarez; a la "Trayectoria Científica en Química" para Ángel Ríos Castro; y a la "Divulgación Científica y/o Innovación Docente en Química" a María Yolanda Díaz de Mera Morales.

El rector, Julián Garde, fue el encargado de clausurar dicho acto, en el que estuvo acompañado por el director general de Universidades e Investigación, Ricardo Cuevas; la presidenta de la Sección Territorial de Castilla-La Mancha (STCLM) de la Real Sociedad Española de Química, María Antonia Herrero, o Montserrat García, de la empresa Incarlopsa, entre otras autoridades y representantes.

## CIENCIA EN LA CALLE 2024

---



El paseo central del Parque del Gasset acogió el miércoles 19 de junio la actividad 'Ciencia en la calle', se transformó en un gran laboratorio abierto para acercar conocimiento científico, a mayores y a pequeños, de una manera lúdica.

La Asociación de Industrias Culturales y Científicas celebra una nueva edición de 'Ciencia en la Calle'. Se trata de una iniciativa que pretende dar visibilidad a las profesiones científicas para estimular vocaciones entre los jóvenes, que en los años anteriores ha logrado atraer una alta presencia de público. y enmarcada dentro del proyecto Casa de la Ciencia de Ciudad Real con la que se ha puesto el cierre al curso escolar 2023/24.

Como cabía esperar, la Facultad de Ciencias y tecnologías Químicas estuvo participando en la actividad con varios stands demostrativos con diferentes experimentos.

'Ciencia en la calle' es una actividad que pretende acercar el conocimiento científico de una forma divulgativa a los más pequeños, poniendo en valor la investigación y la promoción de las profesiones científicas. En total, se instalaron un gran número de jaimas a lo largo del paseo central del Gasset, donde se organizaron numerosos experimentos y talleres del que pudieron disfrutar centenares de vecinos.



## CAMPAÑA RRSS "PUEDES"

Como todos los años, se ha lanzado nuestra campaña de atracción de estudiantes a través de las redes sociales. En esta ocasión, ha sido la campaña "Puedes"... os mostramos a continuación parte de la infografía generada

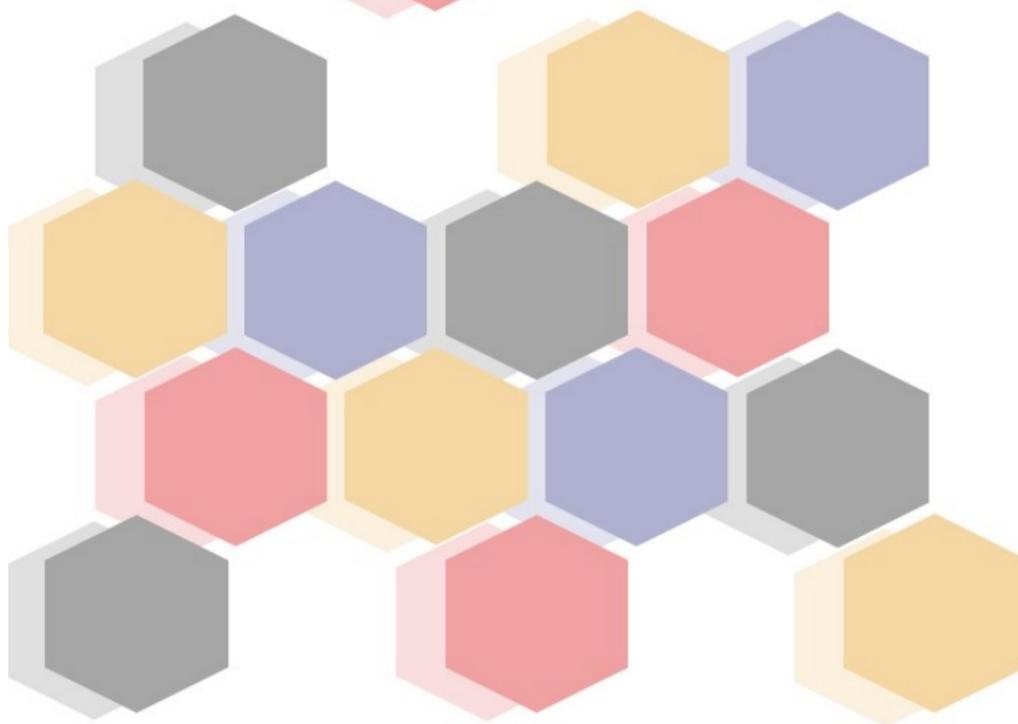


# REVISTA "MOLECULA"

---



Universidad de  
Castilla-La Mancha

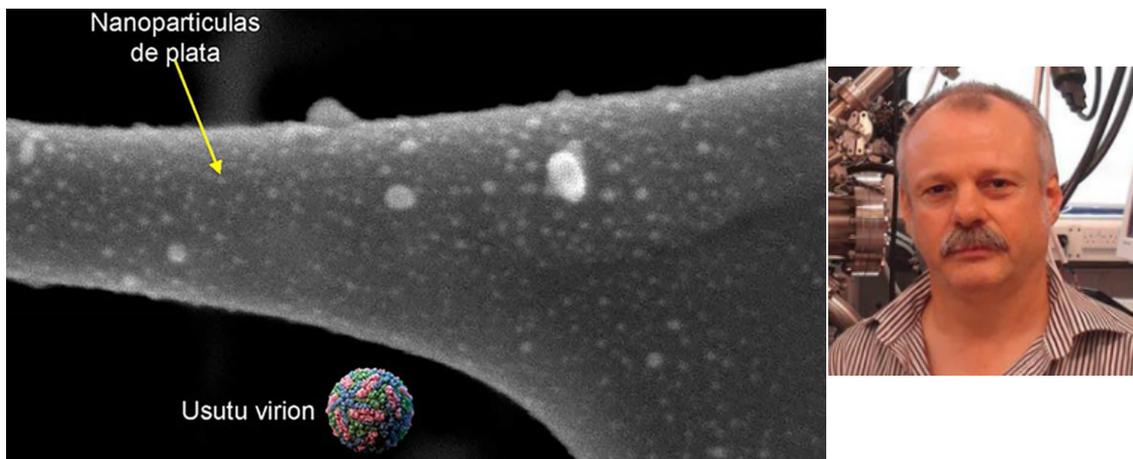


# REVISTA MOLECULA

Se puede acceder a ellas en la página Web:

<http://www.uclm.es/cr/fquimicas/indexr.htm>

### EL TRABAJO LIDERADO POR EL INVESTIGADOR DEL IRICA CHRISTOPHER BINNS DEMUESTRA LA EFICACIA DE LAS NANOPARTICULAS DE PLATA COMO AGENTES ANTIVIRALES



El estudio, titulado **Effectiveness of Silver Nanoparticles Deposited in Facemask Material for Neutralising Viruses**, cuyo autor principal es el investigador del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) Christopher Binns, ha demostrado que las nanopartículas de plata depositadas en la tela utilizada para fabricar mascarillas son muy efectivas para neutralizar virus y hacerlos no infecciosos. Este artículo ha sido publicado por la revista científica *Nanomaterials*, de la editorial de acceso abierto MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute).

El trabajo ha estudiado la eficacia de nanopartículas de Ag de 4 nm de diámetro depositadas sobre la tela de una mascarilla para neutralizar partículas de norovirus *murino*-estrechamente relacionado con el norovirus humano infeccioso que causa gastroenteritis- y el virus *Usutu* -transmitido por mosquitos-. Los resultados obtenidos han concluido que las nanopartículas de plata depositadas en el material de las mascarillas mediante un método barato y eficiente de aerosol que pasa nanopartículas puras sin recubrimiento a través de la tela y las deposita en todo el volumen, neutralizaron entre el 95 % y el 98 % de los virus que ingresan a la tela, en condiciones óptimas de recubrimiento. Además, se ha demostrado que el mejor desempeño se ha obtenido con películas de nanopartículas aglomeradas y, en el caso del norovirus *murino*, las nanopartículas policristalinas se comportan mejor que los monocristales. Esto añade una medida extra de protección que proporcionan las mascarillas y será importante en pandemias. El estudio tiene un importante interés científico, ya que además de mostrar la eficacia de las nanopartículas de plata como agentes antivirales, el trabajo aporta importantes hallazgos sobre cómo éstas neutralizan los virus.

El trabajo ha implicado a los investigadores Raúl López-Martín, Imanol Rodrigo, Carlos Ballesta, Armando Arias, Antonio Mas, Benito Santos Burgos, Peter S. Normile, José A. De Toro y Chris Binns, y a varios centros, departamentos o unidades de la UCLM: el IRICA, el Departamento de Física Aplicada, la Unidad de Biomedicina, la Unidad de Medicina Molecular del Centro Regional de Investigaciones Biomédicas, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes y Biotecnología y la Facultad de Farmacia. Este trabajo es fruto de una colaboración interdisciplinar, entre físicos del Campus de Ciudad Real y Biólogos de Albacete, y ha sido subvencionado por el programa 'Fondo supera Covid-19' de Crue Universidades Españolas, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y Banco Santander.

## UN ESTUDIO LLEVADO A CABO POR EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN TEQUIMA DEMUESTRA QUE SE PUEDE PRODUCIR AGUA OXIGENADA A PARTIR DE LA VALORIZACION DE PLANTAS CONTAMINADAS



El laboratorio de Tecnologías Integradas de Recuperación Ambiental del grupo de investigación Tecnología Química y Medioambiental (TEQUIMA) de la Universidad de Castilla-La Mancha ha llevado a cabo un estudio encaminado a la conversión de plantas contaminadas en materiales de carbono que puedan tener un interés industrial. Estos materiales se pueden utilizar para la producción de compuestos químicos como el agua oxigenada, para la cual habitualmente se utilizan otros procedentes del petróleo, por lo que utilizar estas alternativas reduce el uso de los combustibles fósiles.

El estudio titulado *Valorization of Polluted Biomass Waste for Manufacturing Sustainable Cathode Materials for the Production of Hydrogen Peroxide*, ha venido a demostrar que se pueden valorizar los residuos de carbono contaminados para la producción de agua oxigenada, un compuesto de elevado interés comercial en procesos de tratamiento de aguas, desinfección o blanqueamiento. Este trabajo ha tratado de aprovechar los residuos de carbono para darles un valor. La investigación, la primera publicación científica centrada en la valorización de este tipo de plantas contaminadas con metales pesados, ha permitido estudiar diferentes tipos de residuos como material de partida, si bien el más utilizado han sido plantas contaminadas con metales obtenidas en el antiguo emplazamiento minero de San Quintín, situado en el Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona. Asimismo, los autores del trabajo, Álvaro Ramírez, Martín Muñoz-Morales y Francisco Jesús Fernández Morales, junto a Javier Llanos, han observado que los procesos de activación permiten también mejorar sustancialmente las propiedades de los materiales, haciéndolos muy indicados para el uso para el que se habían previsto.

El aprovechamiento de los residuos para darles un valor está dentro del concepto de economía circular, consiguiendo tres impactos positivos: evitar la generación y dispersión de un residuo tóxico, reducir el consumo de materiales generados con combustibles fósiles, y llevar a cabo la producción de un compuesto químico de interés comercial como es el agua oxigenada. Adicionalmente, estos materiales han presentado unas propiedades que los hacen susceptibles de ser utilizados en otras reacciones electroquímicas que presentan aplicaciones energéticas o ambientales, como la producción de hidrógeno, los procesos de desinfección o la reducción de CO<sub>2</sub>.

## **EL IRICA ACOGE A UNA DE LAS CIENTÍFICAS DEL PROGRAMA DE LA FUNDACIÓN MUJERES POR ÁFRICA PARA INVESTIGAR EN EL CAMPO DE LA BIOMEDICINA**



El grupo de investigación MSOC Nanoquímica del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) acogió hasta el mes de agosto a una de las veintiocho investigadoras africanas que este año participan en el programa Science by Women, de la Fundación Mujeres por África. Joy Ifunanya Odimegwu, procedente de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Lagos, en Nigeria, estudiará la puesta a punto de los sistemas de liberación controlada de los extractos naturales de las plantas basados en nanopartículas para una mejor aplicación en el tratamiento contra el cáncer.

“Esta experiencia va a ser una gran oportunidad para desarrollarme más como científica”. Quien habla es Joy Ifunanya Odimegwu, doctora en Farmacología y profesora en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Lagos, en Nigeria; llegó al Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en el Campus de Ciudad Real para disfrutar de una estancia de investigación de seis meses en el campo de las nanopartículas magnéticas para la liberación controlada de extractos naturales en las plantas y su posterior aplicación en tratamientos contra el cáncer.

Joy Ifunanya Odimegwu es una de las veintiocho científicas seleccionadas este año por el programa Science By Women, también conocido como ‘Ellas investigan’, de la Fundación Mujeres por África, que promueve estancias de científicas africanas senior en centros e institutos de excelencia de investigación españoles con el objetivo de “fomentar el liderazgo de las mujeres africanas en la investigación científica y la transferencia tecnológica e impulsar la capacidad de los centros de investigación en el propio país”.

# ACTO HOMENAJE A LOS JUBILADOS EN EL CURSO 2023-24



El 11 de diciembre, la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en el Campus de Ciudad Real celebró un homenaje al personal que se jubiló en el curso 2022/23 y se entregó la correspondiente placa con su elemento en el sistema periódico de homenaje.

El acto estuvo presidido por la Vicerrectora de profesorado y desarrollo profesional y profesora del centro D<sup>a</sup> Ana Briones y por el Decano Manuel A. Rodrigo.

En cada caso se hizo una presentación por un profesor del centro y después habló la persona homenajeada.

Los jubilados fueron:



## EL INSTITUTO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA APLICADA DE LA UCLM DA A CONOCER SUS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



Seis grupos de investigación del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) del Campus de Ciudad Real presentaron sus proyectos en consonancia con la economía circular en el marco de una jornada que ha organizado la Cátedra de Economía Circular de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Entre estos proyectos estuvieron los relacionados con la industria agroalimentaria, captura de CO<sub>2</sub>, aguas salobres o robótica blanda.

La Cátedra de Economía Circular de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), auspiciada por la Consejería de Desarrollo Sostenible, celebró en el Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) del Campus de Ciudad Real un encuentro en el que se presentaron algunas de las líneas de investigación más novedosas que en este ámbito desarrolla el centro.

Inaugurada por el codirector de la Cátedra de Economía Circular, el profesor de la Facultad de Económicas y Empresariales Francisco Sáez, en declaraciones a los medios de comunicación ha explicado que esta cátedra tiene entre sus objetivos el desarrollo de actividades de formación, divulgación, investigación e innovación, transferencia del conocimiento y emprendimiento encaminadas a fomentar la transición hacia una economía más circular que promueve el modelo de las tres erres: reducir, reutilizar y reciclar, la alternativa al modelo de producción y consumo actual de 'usar y tirar'.

Entre los proyectos de investigación auspiciados por la cátedra, Francisco Sáez manifestó que la última convocatoria ha propiciado que cuatro grupos de investigación de la UCLM estén colaborando con otras tantas empresas en el desarrollo de proyectos de investigación sobre la revalorización de residuos en la industria de congelados vegetales, la extracción de puntos de valor de la berenjena de Almagro aplicados a la biomedicina, la viabilidad de una electrorefinería en una industria vinícola y análisis del biochar.

En el caso concreto de la jornada celebrada, a lo largo de la misma los más de cincuenta asistentes conocieron el trabajo que desarrollan seis grupos de investigación del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada y que están directamente relacionados con la economía circular. La directora del IRICA, Ester Vázquez, recordó a los medios que este es un instituto multidisciplinar en el que sus líneas de investigación se centran en la sostenibilidad, y apuntó que los proyectos que aquí se presentarán están relacionados con la industria alimentaria, la sostenibilidad energética, aguas salobre, química y sostenibilidad, robótica blanda o CO<sub>2</sub>.

La jornada contó con la participación de la directora general de Economía Circular y Agenda 2023 de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Esther Haro, quien ha indicado que el Gobierno de Castilla-La Mancha está haciendo un importante esfuerzo para ser referente nacional y europeo en la implantación de políticas públicas que promueven un modelo económico basado en la circularidad, como es la Ley de Economía Circular, la Estrategia 2030 y el Plan de Acción 2021-2025.

En este sentido, Haro señaló que el Gobierno regional colabora con la UCLM a través de la Cátedra de Economía Circular con una dotación de 40.000 euros en el último año, además de otras actividades de investigación y divulgación. Además, desde 2021 se dotan los premios a los mejores trabajos fin de grado (TFG) y máster (TFM) de la Cátedra, año en el que se inicia el convenio de colaboración con la UCLM con un total de 120.000 euros. A la inauguración de la jornada también asistió el profesor de la UCLM Adrián Rabadán Guerra, codirector de la Cátedra de Economía Circular.

Por otro lado, en el marco de esta jornada la Cátedra de Economía Circular de la UCLM se entregaron los premios a los mejores trabajos fin de grado y fin de máster en economía circular, dotados ambos con 600 euros y que tienen por objetivo incentivar el compromiso de los estudiantes con la implantación de estrategias de economía circular. En esta edición, el Premio al Mejor Trabajo Fin de Grado ha recaído en la estudiante de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real Paula Bravo García-Calvo, por su trabajo 'Valorización de la fracción derivada del isocianato procedente de la glicólisis del poliuretano'. El Premio al Mejor Trabajo Fin de Máster ha sido para Arturo Gómez Carballo, estudiante del Máster Universitario en Química en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real, por su trabajo 'Revalorización de residuos mediante tratamiento con microondas. Obtención de compuestos plataforma de alto valor añadido en la industria química: El caso del 5-hidroximetilfurfural'.

## CIENCIA Y ARTE SE DAN LA MANO EN UNA EXPOSICIÓN EN LA SALA ACUA DE CIUDAD REAL



Sala ACUA | Inicio

Plaza de Ciencias y Artes, s/n. 13005 Ciudad Real (CR) | Teléfono: 913 21 21 21 | www.uclm.es



**La muestra recogió el trabajo de nueve miembros de la UCLM y pudo verse hasta el 22 de marzo.**

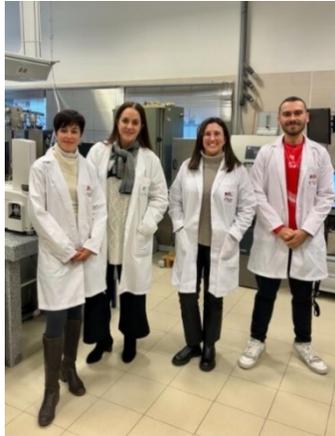
Hasta el día 22 de marzo se pudo visitar en el Aula Cultural Universidad Abierta (sala AGUA) del Campus de Ciudad Real la exposición 'De la Ciencia y también del Arte', una muestra que recoge obras de un grupo de profesoras personal técnico y estudiantes del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) y de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha.

El Aula Cultural Universidad Abierta (sala AGUA) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en el Campus de Ciudad Real acogió hasta el 22 de marzo la exposición 'De la Ciencia y también del Arte', una muestra que pretendió hacer ver que el Arte y la Ciencia, o viceversa, son campos de actividad del desarrollo del ser humano totalmente compatibles e interconectables.

La exposición, que fue inaugurada por el rector de la UCLM, Julián Garde, recogió el trabajo artístico de nueve miembros pertenecientes a los tres colectivos de la comunidad universitaria (Personal Docente e Investigador, Personal Técnico, de Gestión y de Administración y Servicios, y estudiantado) del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) y de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real. Los trabajos fueron de Juan Antonio González Sanz, Francisco Pla Martas, María José Astillero Salazar, Ignacio Gracia Fernández, Juan Pedro Andrés González, José Antonio Murillo Pulgarín, Viviana Jehová González Velázquez, María Teresa Pinés Pozo y Carlos Rivera Cabanillas. Promovida por este último, técnico del Servicio de Instrumentación del IRICA y artista expositor, son alrededor de cincuenta las obras que pueden verse en esta exposición que aglutina obras de pintura de técnicas diferentes como el óleo, el acrílico o la acuarela, dibujo, fotografía y astrofotografía.

La inauguración de la exposición contó con la participación de la directora del IRICA, Ester Vázquez; del artista y restaurador Miguel Alberto Carmona; y del concejal de Cultura en el Ayuntamiento de Ciudad Real, Pedro Lozano Crespo. Tanto el rector como la directora del IRICA defendieron durante su intervención que "los científicos también somos creadores".

# INVESTIGADORES DE LA UCLM OBTIENEN AEROGEL DE GRAN CAPACIDAD AISLANTE TÉRMICA A TRAVÉS DE UN MÉTODO INNOVADOR DE SÍNTESIS MEDIANTE LIOFILIZACIÓN



**Estudio desarrollado por el Laboratorio de Catálisis y Materiales del grupo de investigación TEQUIMA.**

Los aerogeles de poliuretano destacan como materiales fascinantes debido a su extrema ligereza y su amplia versatilidad en diversas aplicaciones, especialmente como aislantes térmicos y acústicos en los sectores de la construcción y automoción. Investigadores de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) sintetizaron de forma novedosa y con éxito aerogeles de poliuretano acuoso mediante el método de acetona y liofilización, obteniendo materiales que exhiben una alta procesabilidad, los posiciona como aislantes térmicos ideales y permite ajustar sus propiedades según el contenido sólido, haciéndolo versátiles para diversas aplicaciones.

Investigadores del Laboratorio de Catálisis y Materiales del grupo de investigación TEQUIMA de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) desarrolló con éxito un método innovador que permitió sintetizar de forma sostenible aerogeles de poliuretano en medio acuoso mediante acetona y liofilización y a posicionarlos como materiales de gran capacidad aislante térmica. El aerogel es un material coloidal y amorfo similar a un gel, en el cual el componente líquido es reemplazado por un gas, generalmente aire, durante el proceso de secado, obteniendo como resultado un material sólido altamente poroso y de muy baja densidad, con ciertas propiedades muy prometedoras entre las que se encuentra su enorme capacidad de aislante térmico.

El estudio, desarrollado por los investigadores María Luz Sánchez, Amaya Romero, Daría Cantero y Esther Pinilla en el marco del proyecto europeo BIOMAT y publicado en la revista *Materials Science*, analiza la morfología, la estructura química, las propiedades térmicas y mecánicas de los aerogeles obtenidos mediante diversas técnicas, como microscopía electrónica de barrido (SEM), espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FT-IR), ángulo de contacto, análisis termogravimétrico (TGA), calorimetría diferencial de barrido (DSC) y análisis mecánico dinámico (DMA).

Los resultados, según explicaron los investigadores, revelan una fuerte influencia del contenido en sólidos en el hidrogel (2-15% en peso) en la densidad y conductividad térmica de los aerogeles. A medida que aumenta el contenido sólido en los aerogeles de poliuretano en medio acuoso, la densidad y la conductividad térmica muestran una tendencia al alza para materiales con contenido en sólidos del 2.5 y 10%, mientras que su elasticidad disminuye. Los materiales con contenido en sólidos más bajos (2,5 %) o más altos (15 %) no presentaron valores de densidad ni procesabilidad adecuados debido a su alta deformabilidad y dureza, respectivamente.

Los investigadores manifestaron que el método utilizado en el trabajo destaca por su "enfoque sostenible", al utilizar liofilización, y por ofrecer una alternativa "eficiente y rentable" para la preparación de materiales tipo aerogel. Asimismo, añadieron que los aerogeles resultantes

exhiben una alta procesabilidad, lo que los posiciona como aislantes térmicos ideales. "La capacidad de ajustar las propiedades de los aerogeles según el contenido sólido los hace versátiles para diversas aplicaciones, desde la industria de la construcción hasta la tecnología de aislamiento térmico en dispositivos electrónicos. Este enfoque novedoso ofrece un potencial significativo para el desarrollo de materiales avanzados con propiedades personalizables para aplicaciones específicas", concluyen.

## UN ESTUDIO DE LA UCLM CONCLUYE QUE LA TECNOLOGÍA DE PULSOS ELÉCTRICOS PERMITE DOTAR DE VALOR A LOS RESIDUOS DEL VINO DE FORMA MÁS SOSTENIBLE



La técnica permite avanzar hacia un mínimo impacto medioambiental y recuperar compuestos de aplicación en la industria alimentaria y farmacéutica.

El grupo de investigación Química Orgánica Sostenible. Química de Alimentos y Residuos Agroalimentarios de la Universidad de Castilla-La Mancha llevó a cabo un estudio para, a través del uso de la tecnología de pulsos eléctricos, conocer cómo se pueden utilizar los residuos generados en la producción del vino de una forma más sostenible y eficiente. La técnica empleada permite generar un mínimo impacto medioambiental, en contraposición a los métodos tradicionales; y recuperar compuestos que tienen una amplia gama de aplicaciones en la industria alimentaria y farmacéutica.

El cultivo de la uva es una de las actividades agrícolas más importantes a nivel mundial y el vino una de las bebidas más consumidas. La elaboración del vino produce diferentes tipos de residuos. ¿Qué hacer con esta cantidad ingente de restos de la vinificación? El grupo de investigación Química Orgánica Sostenible. Química de Alimentos y Residuos Agroalimentarios de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) llevó a cabo un estudio que ha permitido estudiar cómo se pueden utilizar los residuos generados en la producción de vino de manera más sostenible y eficiente.

Los resultados de este estudio, 'Winemaking-derived by-products: In-depth characterization and sustainable pulsed electric field (PEF) processing to a zero-waste-based approach', publicado en la *Journal of Environmental Chemical Engineering* y liderado por el doctor Manuel Salgado, demostró que la tecnología de pulsos eléctricos permite la conversión de los biorresiduos provenientes del vino en productos de alto valor de aplicación en la industria alimentaria y farmacéutica, todo ello de una manera mucho más eficiente y sostenible que a través del uso de métodos tradicionales de extracción.

En este estudio, el grupo de investigación Química Orgánica Sostenible. Química de Alimentos y Residuos Agroalimentarios de la UCLM, dirigido por el profesor Andrés Moreno, en colaboración con el profesor de la Universidad de Valencia Francisco José Barba, llevó a cabo una completa caracterización de los subproductos de la producción de vino, específicamente los raspones de uva, el orujo de uva y orujo de uva agotado, con el objetivo principal de proponer un enfoque de 'residuo cero' para la producción de vino, buscando aprovechar al máximo estos coproductos y minimizar su impacto ambiental.

El investigador Manuel Salgado explica que esos subproductos se generan en grandes cantidades y, a menudo, se desechan sin ser utilizados; sin embargo, el estudio ha demostrado que esos biorresiduos contienen compuestos biológicamente activos que pueden ser beneficiosos para la salud humana. Para la recuperación de dichos compuestos, los investigadores utilizaron la técnica de campos eléctricos pulsados (PEF) lo que permitió la recuperación, fundamentalmente, de polifenoles y antocianinas, que tienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias.

Manuel Salgado subrayó el interés de la investigación porque "propone una solución innovadora y sostenible de utilizar los residuos generados en el proceso de vinificación, lo que puede tener un impacto positivo en el medio ambiente y en la economía de la industria vitivinícola". "En la actualidad, los subproductos de la producción de vino se consideran residuos y se eliminan de manera inadecuada. Además, esta eliminación puede ser costosa para la industria vitivinícola desde el punto de vista económico. La técnica empleada permite ahorrar tiempos de reacción y emplear disolventes alternativos que generan un mínimo impacto medioambiental, en

contraposición a los métodos tradicionales, lo que permite aumentar la productividad y el desarrollo, en línea con los principios de la 'Química Sostenible'. En conjunto, ofrece una perspectiva integral para avanzar hacia prácticas más sostenibles en la industria vitivinícola. Además, los compuestos recuperados tienen una amplia gama de aplicaciones en la industria alimentaria y farmacéutica", concluye Salgado.

## **LAS INVESTIGADORAS DE LA UCLM ELENA JIMÉNEZ Y FLORENTINA VILLANUEVA PARTICIPAN EN LA ELABORACIÓN DE LA NUEVA NORMA UNE DE MEDICIÓN DE CO<sub>2</sub> EN INTERIORES**



Su desarrollo responde a la necesidad de complementar y mejorar los requisitos establecidos por las normas de calidad y la legislación actual.

Recientemente fue publicada la nueva Norma UNE de medición de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en interiores, la cual responde a la necesidad de complementar y mejorar los requisitos establecidos por las normas de calidad y la legislación actual y proporciona un procedimiento integral para la implantación, validación y auditoría de sistemas de medición en continuo de CO<sub>2</sub>. En su elaboración participaron las profesoras de la Universidad de Castilla-La Mancha Elena Jiménez y Florentina Villanueva.

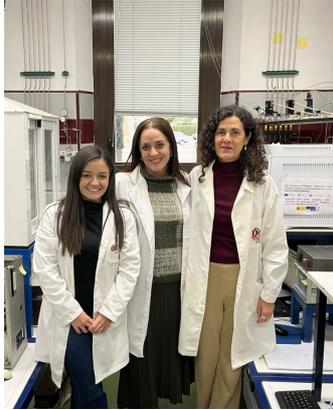
Las investigadoras de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Elena Jiménez y Florentina Villanueva, miembros de la plataforma Aireamos, participaron dentro del grupo de trabajo en el Comité UNE de Calidad ambiental en interiores (CTN-UNE 171), en la elaboración de la nueva Norma UNE 171380:2024 'Medición en continuo de CO<sub>2</sub> en interiores para la prevención en salud y mejora del bienestar', publicada recientemente y presentada la semana pasada en la sede del Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid.

La nueva Norma UNE para proteger la salud a través del control y la medición del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) comenzó a fraguarse en 2021 y responde a la necesidad de complementar y mejorar los requisitos establecidos por las normas de calidad y la legislación actual sobre la medición y control del CO<sub>2</sub> en ambientes de interior.

La Norma UNE 171380, según informan las investigadoras de la UCLM Jiménez y Villanueva, contempla los requisitos que deben cumplir los equipos de medición, el proyecto para su implantación dependiendo de las tipologías y usos de los recintos, la gestión e información de los datos obtenidos, el establecimiento de umbrales de concentración de CO<sub>2</sub> para la calidad del aire y los procedimientos de auditoría de estas mediciones. Este documento contribuirá a mejorar los requisitos establecidos por las normas de calidad del aire interior y la legislación actual.

El acto de presentación de la norma estuvo organizado por Aireamos y el Consejo de Ingenieros Industriales de Madrid y contó con la participación de expertos en ventilación, aerosoles y mediciones, así como en estándares, que ofrecieron una amplia visión de la importancia de proteger la calidad del aire y sus consecuencias. Entre los participantes la doctora en Ciencias Químicas e investigadora en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa Margarita del Val; el presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales, César Franco; Patricia Ripoll, impulsora de Aireamos y Rafael Postigo, gestor de proyectos de UNE, entre otros.

## UNA INVESTIGACIÓN DE LA UCLM AVANZA EN LA GENERACIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE LA DESCOMPOSICIÓN DEL AMONIACO



Utiliza catalizadores basados en perovskitas

Una investigación desarrollada en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) por Marina Pinzón, Álvaro Sánchez-Sánchez, Amaya Romero, Ana Raquel de la Osa y Paula Sánchez consiguió generar hidrógeno mediante la descomposición del amoníaco a baja temperatura usando catalizadores novedosos, sostenibles y económicos diseñados en laboratorio.

Según explicó Marina Pinzón, "la búsqueda de alternativas energéticas a los combustibles fósiles, más sostenibles y limpias, para luchar contra el cambio climático es un tema acuciante para la humanidad". En este desafío, "el hidrógeno verde puede ocupar un papel fundamental, especialmente en sectores difíciles de electrificar".

Sin embargo, "el almacenamiento del hidrógeno es complejo, por lo que, conseguir que otro compuesto como el amoníaco lo transporte de forma segura y lo libere por descomposición, donde sea necesario, es muy interesante".

La investigación que desarrollada en el marco de su tesis doctoral consiguió que materiales diseñados y preparados en laboratorio permitieran la transformación de amoníaco a hidrógeno "en condiciones moderadas sin un gran consumo energético y con emisiones cero de gases de efecto invernadero".

El trabajo permitió "desarrollar y utilizar catalizadores novedosos, sostenibles y económicos basados en perovskitas para la generación de hidrógeno verde mediante descomposición de amoníaco, potenciando la economía del hidrógeno".

El amoníaco "permite almacenar y transportar grandes cantidades de hidrógeno contribuyendo a la descarbonización del sistema energético", recalca. Con el uso de estos materiales sintéticos, "se ha conseguido transformar prácticamente el cien por cien de la corriente de amoníaco en hidrógeno y nitrógeno a temperaturas en torno a 450 °C".

## EL IRICA RECIBE EL PRIMER EQUIPO DE ESPECTROSCOPIA DE FOTOELECTRONES DE RAYOS X DE CASTILLA-LA MANCHA



Esta infraestructura de última generación permite estudiar la composición de las superficies de materiales

El primer equipo de espectroscopia de fotoelectrones de rayos X de Castilla-La Mancha llegó a la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), concretamente al Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) en el Campus de Ciudad Real. Esta nueva infraestructura de última generación supone un avance cualitativo en las capacidades científicas de la institución y permitirá estudiar la composición de las superficies de los materiales.

El Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en el Campus de Ciudad Real recibió un equipo de espectroscopia de fotoelectrones de rayos X (XPS), el primero en Castilla-La Mancha. Se trata de un equipamiento científico de última tecnología que permitirá estudiar la composición de las superficies de materiales sólidos o líquidos para conocer tanto su composición, como de qué forma se encuentran los elementos químicos en esa superficie para después relacionarlos con sus propiedades o posibles usos. El equipo fue adquirido a través del Programa de Materiales AvanzadosCLM, incluido en los planes complementarios de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación y cofinanciado por este y por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Al frente de la iniciativa ha estado la investigadora de la UCLM Ester Vázquez FernándezPacheco, directora del IRICA, y su grupo de investigación MSOCNANOCHEMISTRY. Este novedoso equipamiento de XPS, que fue instalado en el Servicio de Instrumentación del IRICA y que estará plenamente operativo a partir de verano, supone un avance cualitativo en las capacidades científicas de la UCLM. La técnica de XPS es una de las técnicas más potentes para el estudio de la composición química de superficies y del estado químico de los átomos que se encuentran en ella. Debido a su gran versatilidad, sus aplicaciones abarcan un amplio rango de campos de investigación, desde el análisis de recubrimientos hasta el dopaje en semiconductores o el estudio de catalizadores y derivados de grafeno. La técnica es de gran importancia en campos como la cerámica, la corrosión de materiales, la microelectrónica, el reciclaje de materiales, la biomedicina, el diseño de materiales biocompatibles o la óptica, entre otros. La adquisición de esta nueva infraestructura de última generación ha sido posible gracias al trabajo de colaboración multidisciplinar con los grupos de investigación de la Universidad de Castilla-La Mancha OED, SaBio, CRN, ROBIND, DYPAM, TEQUIMA y PROBIOQ.

## UN ESTUDIO DE LA UCLM AVANZA EN EL DISEÑO DE NUEVAS TERAPIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD



Los resultados del estudio, realizado por las investigadoras de la UCLM Sara Artigas y Lorena Mazuecos, y liderado por Nilda Gallardo y Margarita Villar, muestran que el impacto de una señalización deficiente de leptina en el hipotálamo "promueve un comportamiento anómalo que conduce al desequilibrio metabólico y al aumento del peso corporal". Concretamente, "se produce una remodelación del conjunto de proteínas en el hipotálamo, acompañado de cambios moleculares en procesos biológicos clave como el metabolismo del ARNm, la síntesis proteica, la inflamación y la neurogénesis". Estos datos, aseguraron las investigadoras, "son claves en el diseño de nuevas terapias dirigidas para el tratamiento de la obesidad y otras enfermedades, donde la interrupción de la señalización de leptina podría ser crucial en determinados tipos de cáncer y enfermedades inmunológicas".

La leptina es una hormona secretada por el tejido graso que controla el peso corporal. La ausencia de leptina en humanos es extremadamente rara, pero la resistencia a las acciones de esta hormona es muy común, y con gran frecuencia está presente en la obesidad y la diabetes. Ambas son importantes problemas de salud pública a nivel mundial, con un gran coste económico asociado a su tratamiento. Por ello, es "esencial" entender los mecanismos moleculares que subyacen a estas patologías y descifrar nuevas vías de investigación orientadas al desarrollo de estrategias terapéuticas innovadoras dirigidas a equilibrar el metabolismo energético para combatir el desarrollo de obesidad y sus patologías asociados.

La leptina es una hormona producida y secretada por el tejido adiposo, cuyo receptor se encuentra, principalmente, en el hipotálamo, y es la encargada de controlar el peso corporal. La resistencia a esta hormona es frecuente y está presente en el desarrollo de la obesidad y la diabetes. Investigadores de la Universidad de Castilla-La Mancha han llevado a cabo un estudio en el que han utilizado un antagonista del receptor de la leptina (SLA) para descifrar por qué se produce la resistencia a esta hormona y su vínculo en el desarrollo de obesidad, diabetes o enfermedades neurodegenerativas. Los datos obtenidos, según los investigadores "son claves en el diseño de nuevas terapias dirigidas al tratamiento de la obesidad y otras enfermedades".

Un equipo de investigadores de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) desarrollaron un estudio que arroja nueva luz sobre los mecanismos moleculares y celulares que se activan en el cerebro cuando se bloquea la señalización de la leptina, la "hormona de la saciedad", clave en el desarrollo de enfermedades metabólicas, inmunológicas y neurodegenerativas asociadas a la obesidad.

En el estudio, publicado en la revista científica *Life Sciences* (Elsevier), los investigadores aplicaron en ratas adultas sanas un tratamiento farmacológico con un antagonista del receptor de la leptina -SLA- y llevaron a cabo un estudio proteómico cuantitativo y un análisis bioinformático para conocer qué ocurre en el hipotálamo cuando esta región del cerebro, clave en la regulación del metabolismo, recibe una señal deficiente de leptina.

Junto a Artigas, Mazuecos, Gallardo y Villar, en este trabajo también han participado los investigadores Cristina Pintado, Óscar Gómez, Blanca Rubio, Sergio Moreno, Carmen Arribas y Antonio Andrés.

## INVESTIGADORES DEL GRUPO QUICAP DE LA UCLM HAN DADO UN NUEVO PASO EN LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER



El grupo de investigación QuiCap de la Universidad de Castilla-La Mancha (**UCLM**) ha desarrollado unos nuevos compuestos que tienen su aplicación en la terapia fotodinámica de tratamiento del cáncer y que actúan de forma selectiva contra las células tumorales, reduciendo así los efectos secundarios del tratamiento.

Estos investigadores han dado un nuevo paso en la lucha contra esta enfermedad con el desarrollo de nuevos fotosensibilizadores de iridio con moléculas orgánicas especiales unidas a él que «reducen el efecto nocivo sobre las células sanas y potencia la acción sobre las células malignas irradiadas», consiguiendo así «aumentar la selectividad del tratamiento y disminuir los efectos secundarios».

Reduce el efecto nocivo sobre las células sanas y potencia la acción sobre las malignas

La terapia fotodinámica es una técnica que utiliza compuestos fotosensibles que, al ser activados por una luz específica, destruyen las células cancerígenas. El equipo, liderado por la catedrática de la UCLM Blanca Rosa Manzano y por la doctora Gema Durá, ha logrado crear compuestos activos en terapia fotodinámica que están formados de metal central, iridio, y de moléculas orgánicas especiales unidas a él, que en gran medida son las responsables de captar la luz y activar el fármaco.

Las investigadoras explican que se trata de compuestos que tienen poca toxicidad en la oscuridad, pero que en presencia de la luz adecuada se activan convirtiéndose en mortales para las células tumorales. Algunos de esos compuestos han mostrado una actividad «2000 veces mayor» cuando son activados por la luz.

Esto permitiría «administrar unas dosis de fármaco tan bajas que las células no sufrirían daños hasta que no se aplicara una luz de suficiente intensidad. Así, se reduce el efecto nocivo sobre las células sanas y se potencia la acción sobre las células malignas irradiadas», de tal forma que «se aumenta la selectividad del tratamiento y se logran disminuir los efectos secundarios».

En su trabajo, publicado en la revista *Journal of Medicinal Chemistry*, los investigadores también han descifrado el mecanismo de acción de los fármacos y han comprobado que «una de las principales dianas terapéuticas son las mitocondrias -responsables de suministrar la mayor parte de la energía necesaria para la actividad celular-, causando la despolarización de su membrana, así como daño en los lisosomas».

El grupo de investigación QuiCap está formado por investigadores de la UCLM y de la Universidad de Burgos. Junto a ellos, en este trabajo han colaborado investigadores de la Universidad de Girona, la Universidad de Zaragoza y la Universidade NOVA de Lisboa (Portugal).

## CASTILLA LA MANCHA Y CIUDAD REAL OCUPAN UN LUGAR PREFERENTE EN LA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN EUROPEA



**El presidente de Castilla La Mancha y otros representantes del Ejecutivo conocieron, in situ, el proyecto que lidera el IRICA en el campus de Ciudad Real**



Ciudad Real y Castilla La Mancha ocupan un lugar preferente en materia de investigación y tecnología, que le ha llevado a contar con el reconocimiento de "valle de la innovación" otorgado por la CE, junto a 6 regiones más.

Lo destacó el vicepresidente segundo Jose Manuel Caballero tras la visita que giró al Centro de Alta Tecnología del IRICA, -Instituto de Investigación Científica Aplicada- ubicado en el campus de Ciudad Real, que participa en un proyecto sobre Materiales avanzados dentro de los planes complementarios en los que colaboran hasta 7 CCAAS de toda España.

Una prueba fehaciente del compromiso con la innovación de CLM, dijo, son los más de 1100 millones de euros que ha movilizado la CCAA en el programa 21/24, no solo en el ámbito académico, también para la iniciativa privada, sin olvidar, añadió el ámbito rural al que se destinarán 3,3 millones de euros dentro del paquete de 10 millones que se aprobó en Consejo de Gobierno para Investigación.

Caballero hizo hincapié que las regiones que más avanzarán en el futuro serán las que apuesten por la innovación.

En este sentido puso a Ciudad Real como modelo, provincia que acoge Centros referentes en distintas materias como el ISFOC, el Centro Nacional de Hidrógeno, el IRIAF en Tomelloso, el proyecto Clamber, CERISA en Valdepeñas el IREC o la investigación sobre el pistacho en el Centro "El Chaparrillo".

El consejero de Educación Amador Pastor destacó precisamente como la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas ha sido uno de los grandes aliados del gobierno de CLM en el crecimiento del área investigadora y ofreció otra cifra, desde 2017, se han movilizado 40 millones de euros : 5,2 millones se destinaron para esta Facultad donde se desarrollaron 53 proyectos en los que colaboraron más de 100 investigadores, grandes aportaciones para la ciencia y lo que es más importante, para la mejora de la calidad de vida

Proyectos como el que centraliza el IRICA, con 8 grupos de científicos en varias disciplinas de 7 CCAAS, sobre Materiales Avanzados, con una financiación de 1,4 millones de euros, del Gobierno de España y del Gobierno de CLM, -unos 500.000 euros- Materiales inteligentes que se pueden reutilizar de robótica blanda por ejemplo que permite diseñar dedos blandos para manipular fruta, la rehabilitación de manos o la implantación óseas, tras una intervención, como ha explicado Esther Vázquez la coordinadora del proyecto y la directora del IRICA.

Proyecto que contempla además la formación a doctorandos, másteres universitarios, la organización de un Congreso y de una Escuela europea en Almagro.

Durante la visita, el rector, Julian Garde y el presidente de la Junta de Comunidades, acompañados entre otros por el vicepresidente segundo y del consejero de Educación, Cultura y Deportes de Castilla-La Mancha, José Manuel Caballero y Amador Pastor, respectivamente, conocieron el primer equipo de última generación de espectroscopía de fotoelectrones de rayos X de Castilla-La Mancha, adquirido a través de este programa e instalado en el IRICA. Esta nueva infraestructura de última generación supone un avance cualitativo en las capacidades científicas de la institución y permitirá estudiar la composición de las superficies de los materiales. Vázquez ha manifestado que hay "muy pocos equipos" de XPS en España y, aún menos, los que dan servicio, y ha avanzado que hay empresas que ya se han interesado por este nuevo instrumento.

## MÁS DE 30 INVESTIGADORES EUROPEOS DISCUTEN EN LA UCLM SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO RENOVABLE MEDIANTE LA ELECTRÓLISIS DE BIOMASA



El grupo de investigación TEQUIMA del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) fue el encargado de coordinar la reunión anual del proyecto europeo de investigación ELOBIO, en el que participó el propio grupo regional. La reunión, se celebró en el Campus de Ciudad Real, reunió a más de treinta investigadores para discutir sobre la producción de hidrógeno sobre la producción de hidrógeno renovable mediante la electrólisis de biomasa.

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del Campus de Ciudad Real acogió la reunión anual de trabajo del proyecto europeo ELOBIO, de cuyo consorcio forma parte el Laboratorio de Catálisis y Materiales del grupo de investigación TEQUIMA de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). El proyecto estuvo financiado con cerca de 4 millones de euros por el Consejo Europeo de Innovación (Grant agreement nº101070856) y pretendió desarrollar un nuevo sistema de electrólisis de biomasa, para la producción de hidrógeno renovable con un coste competitivo menor que el de la electrólisis de agua.

Desde la UCLM el proyecto estuvo coordinado por el catedrático de Ingeniería Química Antonio de Lucas Consuegra, anfitrión de este encuentro durante el cual treinta investigadores del consorcio, integrado por seis socios europeos, discutieron los últimos resultados de investigación del proyecto, como los catalizadores anódicos y catódicos, las condiciones de trabajo del electrolizador o los mecanismos de las reacciones electroquímicas del electrolizador.

La electrólisis de moléculas plataforma procedentes de biomasa como la glucosa o el furfural se postula como una alternativa interesante de producción de hidrógeno renovable, con consumos energéticos inferiores al de la electrólisis de agua y que además permite obtener moléculas de alto valor añadido como productos de oxidación. Además, tal y como investiga el grupo del profesor de Lucas, permite bajo ciertas condiciones de operación, la sustitución completa de la reacción de evolución de oxígeno por la reacción de oxidación de molécula orgánica, obteniéndose tan solo un tipo de gas en el electrolizador: hidrógeno. Esto, según informaron los investigadores, permitiría eliminar la membrana del electrolizador, simplificando considerablemente la configuración y diseño del mismo, en un futuro escalado. Esta prueba de concepto es la que se pretende desarrollar en el consorcio, empleando además materiales competitivos y económicos y bajas concentraciones de electrolito en el sistema, reduciendo al máximo la huella de carbono.

## **HITOS Y ACTIVIDADES SINGULARES**

## INAUGURACIÓN DEL CURSO ACADÉMICO 2023-2024

---



### **La UCLM supera por primera vez los 6100 estudiantes de nuevo ingreso en el inicio de curso.**

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) superó por primera vez los 6100 estudiantes en el inicio de un curso académico, tal y como indicó el rector, Julián Garde, durante la ceremonia inaugural celebrada el 20 de septiembre en el Campus de la Antigua Fábrica de Armas de Toledo. En su intervención, además, propuso la creación de una Ley Regional de Universidad y ha dado cuenta de un programa de gobierno cuyo grado de cumplimiento se aproxima al 70 %.



Ante el presidente de Castilla-La Mancha, Emiliano García Page; el alcalde de Toledo, Carlos Velázquez Romo, y el presidente del Consejo Social de la UCLM, Félix Sanz Roldán, que también intervinieron en el acto de apertura, explicó que la tasa de cobertura al inicio de curso alcanza el 94,1 %, pendientes aún de los resultados de la última readmisión.

Más de 200 de estos nuevos estudiantes iniciaron estudios en alguno de los cuatro grados de nueva implantación. Cuatro titulaciones (Psicología en Albacete, Ingeniería Biomédica en Cuenca, Matemáticas en Ciudad Real y Física en Toledo) que arrancaron con "normalidad, felicidad y entusiasmo" y que, al igual que el Máster Dual en Energías Renovables, obedecen a razones estratégicas. "No solo atraerán y retendrán el talento, sino que aportarán valor a nuestro tejido productivo y social", ha dicho el rector.

Garde destacó los avances logrados en internacionalización, entre los que ha citado la adhesión a la Alianza Europea de Universidades a través del proyecto COLOURS, que cuenta con el apoyo del Gobierno de Castilla-La Mancha y de los agentes regionales de innovación. "Compartimos esta visión pionera con un centenar de universidades en Europa y nuestro objetivo común es transformar el espacio europeo de educación desde nuestros respectivos territorios", afirmó. Así mismo, el rector mostró su satisfacción por la reciente incorporación de los estudiantes de

Medicina al Hospital Universitario de Toledo para cursar de tercero a sexto, una iniciativa “que cumple con los requerimientos de la ley de intimidad del paciente y optimiza los recursos asistenciales públicos de la región”.

El rector apuntó también que la investigación “ha experimentado un crecimiento notable, alcanzando niveles de financiación y excelencia sin precedentes” y subrayó que el ranking de Shanghái ha colocado a la UCLM, por vez primera, entre las 700 mejores universidades del mundo, “a pesar de un contexto totalmente adverso en el que los sistemas universitarios español y europeo, en su conjunto, han empeorado”.

Por otra parte, Julián Garde mostró su preocupación frente al desarrollo de la Ley Orgánica del Sistema Universitario Español (LOSU), “que restringe aún más la autonomía financiera de las universidades al no haber previsto financiación suficiente de manera previa a su aprobación” y reclamó una solución en el seno de una Conferencia General de Política Universitaria. Finalmente, ofreció al Ayuntamiento de Toledo colaboración para desarrollar sus estrategias en materia de turismo idiomático y de congresos y ha propuesto al Gobierno de Castilla-La Mancha la creación de una Ley Regional de Universidad “con el objetivo de fortalecer el sistema universitario castellanomanchego, optimizar su rendimiento en enseñanza, investigación y transferencia de conocimiento y brindar las herramientas necesarias para una integración efectiva con el sistema productivo, social y cultural de la región”.

Respecto a esta cuestión, el presidente del Gobierno regional, Emiliano García Page, dijo que espera que “la Ley de Universidades de la región salga con consenso parlamentario” y que “no saldrá como proyecto si no hay un acuerdo previo con la Universidad”. “Si no es así, no merece la pena”, subrayó. Asimismo, García Page insistió a lo largo de su discurso que la UCLM es “una pieza clave de nuestra región” y ha afirmado que “no vamos a ser cicateros” con la comunidad universitaria.

Por otro lado, el presidente del Ejecutivo autonómico se refirió a los nuevos grados que se ponen en marcha este curso académico y que “prácticamente ya se han consolidado” a juzgar por el “overbooking de estudiantes”, y apuntó como uno de los próximos retos “empezar a estudiar y trabajar en la implantación de nuevos estudios, porque habrá nuevos grados”, manifestó.

En la lección inaugural, la catedrática de Historia del Arte Palma Martínez-Burgos glosó la figura del Greco, un pintor que, “alejado de modas y corrientes, en Toledo encontró el sosiego necesario para seguir indagando en un lenguaje cada vez más personal, abstracto y extravagante”. La profesora hizo referencia a la exposición que acogerá el Palacio Real de Milán a partir del próximo mes de octubre con el título ‘El Greco. Un pintor en el laberinto’ y realizó un recorrido por la obra del cretense a partir de las “soluciones narrativas y compositivas que fue tratando a lo largo de su carrera”.

También ha subrayado que la UCLM ha afianzado su alianza con instituciones públicas y privadas a través de las cátedras y las aulas, cuyo número en los últimos cuatro años se ha doblado en el caso de las aulas y se ha cuadruplicado en el de las cátedras. Además, dio cuenta de las iniciativas desarrolladas en cultura, deporte o transformación digital, entre otras áreas, y destacó el compromiso con la sostenibilidad, fruto del cual se logró una reducción del 16 % en consumo de electricidad y se han licitado actuaciones ligadas a la eficiencia energética en infraestructuras de Albacete, Almadén o Toledo.

La ceremonia estuvo amenizada por el Dúo Sante, integrado por Andrés Tejero Velázquez (flauta) y Moisés Sánchez González (guitarrista), acompañado por el cantante Víctor Manuel Martín Pizarro, que interpretó piezas musicales como el himno universitario Gaudeamus Igitur, con la que se cerró el acto.



## ACTIVIDADES SEMANA SAN ALBERTO: CÓMO HEMOS CAMBIADO



### PREMIO-GANADORAS de CÓMO HEMOS CAMBIADO: Riansares del Rey García y Marina Pinzón García



## ACTIVIDADES SEMANA SAN ALBERTO: CERTAMEN FOTOGRAFICO



**1º PREMIO-GANADORA: Viviana Jehova González Velázquez**

**LEMA: El Mundo**

**TITULO: Día urbano**



**2º PREMIO-GANADOR: ÁNGEL JIMÉNEZ ROJAS**

**LEMA: Fotografiando**

**TITULO: Libélula**



# SOCIEDAD ESPAÑOLA DE LA QUÍMICA DEL FÓSFORO

---

La Facultad de Químicas de la UCLM acoge la fundación de la Sociedad Española de la Química de Fósforo y su vinculación con su homóloga alemana



La Universidad de CastillaLa Mancha (UCLM) acogió la presentación de la Sociedad Española de la Química de Fósforo, un acto que se celebró en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real y durante el cual la organización suscribió un acuerdo de colaboración con su homóloga alemana. La investigación en la química de fósforo constituye uno de los principales retos de la comunidad científica mundial por sus implicaciones en el bienestar humano y el desarrollo sostenible.

La investigación en esta área es crucial por sus implicaciones en agricultura, medioambiente, energía o medicina. El sistema español de ciencia y tecnología llenó un notable vacío con la constitución en el seno de la Universidad de CastillaLa Mancha (UCLM) de la Sociedad Española de la Química de Fósforo, que inició su andadura con más de cuarenta miembros procedentes de España, Estados Unidos, Alemania y Suiza y con el propósito de impulsar la investigación en un ámbito fundamental para el bienestar humano y el desarrollo sostenible. La constitución formal de esta organización, que se materializó en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del Campus de Ciudad Real, se aprovechó para vincular su actividad con la de la Sociedad Alemana de la Química de Fósforo, con el propósito de comunicar a la sociedad el valor de este campo y el papel que desempeña en el abordaje de los desafíos globales contemporáneos.

No en vano, la química del fósforo constituye en la actualidad uno de los espacios de mayor interés para la comunidad científica por sus implicaciones en cuestiones como la agricultura y la seguridad alimentaria, fundamentalmente a partir de la presencia de este elemento en los fertilizantes; la sostenibilidad ambiental, puesto que se hace fundamental una gestión responsable para reducir sus efectos contaminantes; la energía y la tecnología, ya que el fósforo es un componente clave en la fabricación de células solares y baterías; en la medicina y la farmacología, debido a la utilización de compuestos del fósforo en medicamentos que combaten enfermedades como el cáncer; y en todo lo que rodea a los materiales avanzados basados en fósforo, con aplicaciones en la electrónica o la nanotecnología.

En la presentación de la Sociedad Española de la Química de Fósforo participaron la vicerrectora de Profesorado y Desarrollo Profesional de la Universidad de Castilla La-Mancha, Ana Briones; la presidenta de la Sociedad Alemana del Fósforo, Evamarie HeyHawkins; el decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, Manuel Rodrigo; la presidenta de la Real Sociedad Española de Química, Marián Herrero; o el investigador de la UCLM y presidente de la nueva organización Carlos Romero Nieto.

# PRIMEROS EGRESADOS DE INGENIERÍA QUÍMICA



## **Los egresados de la primera promoción de Ingeniería Química de la UCLM, ponentes del ciclo de conferencias 'Los viernes del DIQ'.**

Este curso académico 2023/24 se celebró el 25 aniversario de los primeros titulados.

El Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Castilla La Mancha (UCLM) celebró este curso académico el 25 aniversario de la primera promoción de egresados de esta titulación por la institución castellanomanchega y lo hizo con ellos como ponentes invitados en el ciclo de conferencias de 'Los viernes del DIQ'.

El ciclo de conferencias 'Los viernes del DIQ', organizado por el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Castilla La Mancha (UCLM), contó este curso académico con unos ponentes muy especiales.

Se trata de los egresados de la primera promoción de la titulación de Ingeniería Química por la Universidad regional al cumplirse ahora su 25 aniversario.

Catorce personas fueron las que obtuvieron por primera vez el título de ingenieros químicos por la UCLM y a todos ellos el Departamento les quiso hacer un pequeño guiño y homenaje por su valía y atrevimiento porque "nos dieron un voto de confianza ciego, ya que no sabían de qué iba esa titulación que era de nueva implantación en España", tal y como apuntó el ciclo el director del Departamento de Ingeniería Química, Juan Francisco Rodríguez durante el acto de presentación del ciclo que tuvo lugar en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del Campus de Ciudad Real.

Durante el acto, presidido por el rector de la UCLM, Julián Garde, el profesor Rodríguez explicó que la Universidad regional fue la segunda en implantar la licenciatura en Ingeniería Química. En el curso anterior, ya lo había hecho por primera vez en el país la Universidad de Valladolid.

A los egresados de aquella primera promoción el rector les felicitó por apostar por unos estudios novedosos y que el tiempo, "después, ha demostrado que fue una magnífica elección y que la formación os ha servido para ejercer como grandes profesionales". Igualmente, felicitó al Departamento de Ingeniería Química de la UCLM, "fiel testigo de la historia propia de la Universidad regional, un referente científico y en el que la excelencia docente e investigadora forma parte de su ADN". Prueba del éxito investigador y de transferencia del Departamento, el rector apuntó que desde su creación ha conseguido cerca de 46 millones de euros en convocatorias competitivas.

Junto al rector y al director del Departamento de Ingeniería Química, en este acto intervinieron tres de los actores gestores principales de la implantación de aquella nueva titulación: los entonces rector de la UCLM, decano de la Facultad de Químicas y director del Departamento de Ingeniería Química, Luis Arroyo, Antonio Antiñolo y Pablo Cañizares, por este orden. Los tres coincidieron en que fue "todo un reto" crear una titulación de excelencia y que "se consiguió".

En representación de la primera promoción tomó la palabra David Pérez, quien habló de lo que tuvo de bueno ser estudiante de la primera promoción de un título de nueva creación. Tanto a él, como al resto de egresados, se le ha entregado una estatuilla de recuerdo.

El acto contó también con la asistencia del actual decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Química, Manuel Rodrigo Rodrigo.

## MESA REDONDA: VIOLENCIA DE GÉNERO ¿SABEMOS IDENTIFICARLA?

---



### Perspectiva desde fuera y dentro de la universidad

El pasado 4 de diciembre de 2023 se celebró en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas una mesa redonda bajo el título: "**Violencia de género ¿Sabemos identificarla?. Perspectivas desde fuera y dentro de la Universidad**". El acto fue moderado por la profesora Carmen Guiberteau Cabanillas e intervinieron como ponentes:

**Ana Hinchado Castañeda**, psicóloga especializada en intervención social con perspectiva de género, igualdad y violencia de género. Lleva 18 años trabajando en la ONG Mujeres Opañel, interviniendo con mujeres en situación de dificultad social, e impartiendo formación y sensibilización en materia de igualdad y de violencia de género tanto a profesionales como a población general.

**Oiga Fernández Núñez**, alumna de 4º curso del grado de Química en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. Ha participado y participa activamente en el programa de mentorización de la Facultad y pertenece actualmente a la Comisión de Igualdad.

**Ignacio Gracia Fernández**, profesor de la Facultad de Químicas, ha hecho toda su carrera en la UCLM y ha sido también alumno. Como hecho anecdótico fue uno de los 58 claustrales que aprobaron los estatutos de la UCLM. Pertenece actualmente a la Comisión de Igualdad de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

Ana Hinchado abordó en primer lugar el tema de la violencia sexual contra la mujer, que se produce por el hecho de serlo. Unas componentes que afectan profundamente a esta violencia son la desigualdad estructural que sufren las mujeres, los estereotipos y creencias de género, la cosificación de la mujer, la asimetría de poder, etc. De hecho, en la agresión sexual el hombre busca habitualmente una sensación de dominio y poder. Se enfatizó que es extremadamente frecuente que la víctima sufra el juicio social y sea revictimizada y cuestionada, en lugar de arropada, máxime cuando la víctima no tiene el perfil de persona débil o vulnerable. Si no tiene ese perfil, se empieza a dudar de ella y la víctima sufre una tremenda impotencia.

Es muy importante por tanto la visibilización del problema y se hizo un llamamiento a la sociedad para no cuestionar a las víctimas y para no justificar conductas de abuso. Se indicaron los distintos tipos de violencia contra la mujer: feminicidio (con componente sexual o no), violación, acoso sexual, sumisión química, trata, agresión sexual, iniciación sexual forzada, etc.

Se abordaron así mismo los distintos tipos de violencias sexuales digitales y se enfatizó en las características del consentimiento como que sea reversible, específico, libre y voluntario, informado etc. Finalmente, la ponente destacó la importancia de la educación en igualdad.

Oiga Fernández expuso un estudio con datos sobre la percepción de la violencia de género por parte de la sociedad. Se observa que existe más conciencia de la desigualdad hacia la mujer y de la existencia de malos tratos entre las mujeres que en los hombres, siendo la franja de mediana edad y en situación laboral activa la más consciente de estos problemas, en ambos casos. Es de destacar que las mujeres y los hombres jóvenes son menos conscientes de esta problemática. Por otro lado, mientras que la violencia de género es considerada mayoritariamente como inaceptable (92%), existen determinadas conductas como controlar los horarios de la pareja, dar voces a los hijos e hijas o mantener constantes discusiones que son consideradas como aceptables en algunas circunstancias. Así, considerando un porcentaje acumulado, un 36% de las personas entrevistadas acepta de alguna manera uno o más comportamientos de maltrato en el seno de las relaciones de pareja. Ignacio Gracia se centró esencialmente en el mundo universitario. Comenzó enfatizando que el tema que nos ocupa es esencialmente una historia de poder y que en el entorno de la Universidad sí que existen relaciones de poder de diferente tipo (con limpiadoras, alumnas, becarias, etc). Expuso que un problema de fondo es la falta de comunicación, que frecuentemente la parte más débil tiene miedo de realizar denuncias y que el alumnado considera que existe corporativismo entre el profesorado. Debería existir una comunicación más fluida (mesas de diálogo) y facilitar mecanismos de denuncia. También resaltó que en casos de expedientes sancionadores que se han producido fuera de nuestro centro, la sanción ha sido extremadamente baja y considera que el sistema sancionador debería castigar adecuadamente. Para ayudar a las mujeres en su maternidad y no sentirse culpables por quedarse embarazadas, propuso la existencia del profesorado de sustitución para estos casos y la existencia de guarderías universitarias. Terminó aconsejando la utilización del Servicio de Atención Psicológica, cuando sea necesario.

Oiga Fernández planteó una encuesta para saber si se aceptaban determinados comportamientos entre los asistentes al acto. Si bien el resultado refleja un rechazo mayoritario hacia comportamientos de violencia en la pareja, es de destacar que entre la franja de menor edad, especialmente entre los hombres, un cierto porcentaje consideraba aceptables en algunas situaciones comportamientos como sugerir que la pareja no se vea con ciertas amistades o familiares, imponerse frente a que la pareja trabaje o estudie, necesitar saber dónde y qué hace la pareja cuando no está conmigo o manifestar desacuerdo frente a la forma de vestir de su pareja. La mesa redonda terminó con un animado debate donde se plantearon diversas cuestiones.

## ACTO ACADÉMICO DE GRADUACIÓN CURSO 2022-2023



### **El rector preside la graduación de 86 estudiantes de grado de la Facultad de Químicas de Ciudad Real**

El rector de la UCLM, Julián Garde, presidió el acto de graduación de 86 estudiantes de la XXXIV promoción del Grado en Química, de la XXVI del grado en Ingeniería Química y de la XXVIII del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. En el acto celebrado en el paraninfo Luis Arroyo se entregaron los diplomas a los alumnos que acabaron los másteres en Química, Ingeniería Química, Desarrollo e Innovación de Alimentos de Calidad y en Gestión de los Laboratorios, se impuso la medalla a los nuevos doctores y se reconoció a la primera promoción de Ingeniería Química en su 25 aniversario. El paraninfo Luis Arroyo acogía ese viernes el acto de graduación de 86 estudiantes de la XXXIV promoción del grado en Química (37), de la XXVI del grado en Ingeniería Química (23) y de la XXVIII del grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (26) de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del campus de Ciudad Real. Presidido por el rector de la UCLM, Julián Garde, en el transcurso de este acto recibieron su diploma los estudiantes que acabaron los másteres en Química (10), Ingeniería Química (11), Desarrollo e Innovación de Alimentos de Calidad (6) y en Gestión de Laboratorios (5) mientras que se les impuso la medalla a los once nuevos doctores. Este acto de graduación de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas sirvió, además, para realizar un reconocimiento a la primera promoción del título de Ingeniería Química por su 25 aniversario. El actual decano de la Facultad, Manuel Rodrigo, profesor de aquella promoción dirigió unas palabras a los 11 egresados a los que el rector entregó un diploma de reconocimiento. La catedrática de Ingeniería Química, María Jesús Ramos Marcos, fue la madrina de esta promoción académica 2022/2023. Además del rector y el decano de la Facultad de Químicas, al acto asistió el director general de Universidades, Ricardo Cuevas, que intervinieron en el desarrollo del mismo, así como los representantes de alumnos del Grado en Química, en Ingeniería Química, en Ciencia y Tecnología de los Alimentos; las vicedecanas de Ordenación y Estrategia Académica: M<sup>a</sup> Yolanda Díaz de Mera Morales y de Estudiantes: M<sup>a</sup> Antonia Herrero Chamorro y el vicedecano de Transferencia y Visibilidad: Sergio Gómez Alonso. Así mismo, intervinieron los y las coordinadoras del grado en Química: Carmen Guiberteau Cabanillas, en Ingeniería Química: Francisco Jesús Fernández Morales; en Ciencia y Tecnología de Alimentos: María Arévalo Villena; de los Másteres en Química: Fernando Carrillo Herмосilla; Ingeniería Química: Justo Lobato Bajo; Innovación y Desarrollo de Alimentos de Calidad: Giuseppe Fregapane Quadri y el coordinador del Título Propio en Gestión Avanzada de Laboratorios, Ángel Ríos Castro.

# DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA



La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) implicó a un millar de estudiantes en 'Aventura con científicas', una de las actividades organizadas con motivo del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia que se conmemora el 11 de febrero. Investigadoras de escuelas, facultades e institutos de investigación recibieron a lo largo de toda la semana al estudiantado en los laboratorios para desarrollar actividades de divulgación.

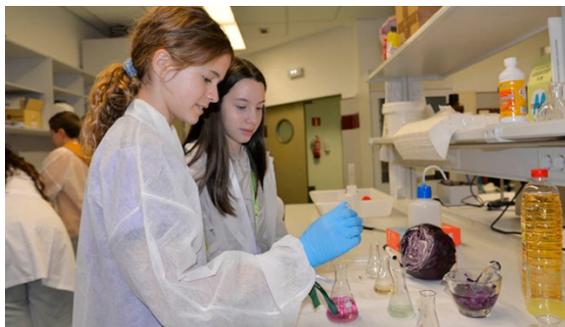


Con motivo del día internacional de la mujer y de la niña en la ciencia, nuestras alumnas, profesoras y mujeres del personal de administración y servicios participaron un divertido photocall.

El día internacional de la mujer y de la niña en la ciencia, que se conmemora cada 11 de febrero, fue declarado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) en 2015 y trata de visibilizar y reconocer el trabajo de las mujeres en los ámbitos STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), incentivar su participación plena y equitativa en estas áreas, así como mostrar referentes femeninos en la ciencia y despertar vocaciones.

Con este motivo, las profesoras Elena Díaz Burgos y Sarai Díaz García participaron el 7 de febrero en la actividad "Entrevista a una científica desde tu aula" promovida por la Unidad de Cultura Científica de la UCLM con motivo del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11F). Esta actividad, que forma parte del V Plan de Divulgación de la Unidad de Cultura Científica y de la

Innovación de la UCLM en el marco de un proyecto FECYT, está pensada para que alumnos y alumnas de instituto conozcan de primera mano a qué se dedican las mujeres de ciencia en su día a día. Tras una breve presentación de su actividad principal, las ingenieras fueron entrevistadas por el alumnado, que se interesó por cuestiones relacionadas con su formación, trabajo y experiencia vital en general. La actividad permitió conectar con 55 estudiantes de 4º de ESO del IES Modesto Navarro (La Solana) y varios cursos de Bachillerato y FP del IES Atenea (Ciudad Real).



El objetivo es visibilizar el papel de la mujer en la ciencia, porque muchas veces no se he consciente de que hay muchas mujeres trabajando en la ciencia, la tecnología y la ingeniería, unas profesiones que a veces se relacionan más con los hombres.

## 8 DE MARZO: DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER



### “LA TRATA. ESCLAVITUD DEL SIGLO XXI”

El miércoles 6 de marzo de 2024, organizado por la Comisión de Igualdad de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, se impartió en el salón Alfredo Pérez Rubalcaba, una charla con el título “LA TRATA. ESCLAVITUD DEL SIGLO XXI” a cargo de Dña. Antonia Pérez Cabrera.

Antonia es educadora social, Adoratriz, ha trabajado durante toda su vida en acompañar a mujeres con problemas personales, familiares y sociales. Ahora su trabajo está centrado en ayudar a jóvenes a salir del mundo de la trata y prostitución e insertarse en la sociedad. Ha colaborado en la formación de la MESA TRATA 0 de Ciudad Real donde Antonia como Adoratriz es integrante. Desde 2019, vive en Ciudad Real en una Comunidad de 4 hermanas y 4 profesionales, formando un equipo de trabajo en la “Casa de acogida de mujeres jóvenes de Adoratrices”, proyecto perteneciente a la red de recursos de acogida del Instituto de la Mujer de CLM.

El equipo trabaja con el grupo de mujeres y menores que viven en la casa, tratando de dar cercanía, cariño, y acompañar en el proceso personal de cada una, compartiendo dificultades y logros con las mujeres y sus hijos.

En la charla abordó distintos aspectos del mundo de la trata, invisible a nuestros ojos, pero real. Aportó datos escalofriantes como que el de las mujeres que se encuentran en la trata en contra de su voluntad. Lo más habitual es que vengan de otros países (generalmente Centro y Sudamérica) engañadas pensando que vienen a un trabajo digno. Al llegar se les quita su documentación y se les indica que han generado una deuda por el gasto del viaje, deuda que va aumentando sin fin con los gastos que ellas generan: de alimentación, ropa y otros gastos que se les obliga a realizar como pelucas, etc. Si no pagan la deuda, no pueden salir de la situación y por más que trabajan, su deuda no se reduce. El dinero generado por su trabajo va enriqueciendo cada vez más al proxeneta. Es frecuente que sean tratadas con violencia, se les limita su desplazamiento, se las responsabiliza de su situación y sufren un gran daño emocional.



Finalmente, Antonia explicó la exposición expuesta en el edificio de la biblioteca (del 4 al 15 de marzo) titulada "PUNTO Y SEGUIMOS. LA VIDA PUEDE MÁS". Estaba dividida en tres partes: "cómo se sienten las víctimas, la indiferencia del entorno y la esperanza de salir de ese mundo. Es posible".

## LA DO LA MANCHA DESPIERTA LA CURIOSIDAD POR EL VINO EN LA FACULTAD DE QUÍMICAS DE LA UCLM

Jornadas de Difusión de la Cultura del vino en colaboración con el departamento de Tecnología de los Alimentos de la facultad de Químicas de Ciudad Real.



Unos sesenta alumnos de la Universidad de Castilla-La Mancha conocieron con más detalle la particularidad del vino y su importancia dentro de la economía regional en unas jornadas de difusión de la cultura del vino, organizadas por el Consejo Regulador, informa éste en nota de prensa.

De esta manera, las aulas del edificio San Alberto Magna del campus de Ciudad Real se convirtieron en una improvisada sala de cata para acoger los diferentes talleres formativos. El primero de ellos, dirigido por María Trujillo, precisamente antigua alumna de Tecnología de los Alimentos, y en la actualidad codirectora del actual panel de cata del Consejo Regulador (el primero acreditado por ENAC en Castilla-La Mancha), consistió en la realización de un taller identificativo de aromas y sabores donde los participantes "han podido reconocer algunos posibles defectos, aristas y características más presentes en los vinos".



### Cata maridaje de vino y queso

La segunda parte de la sesión tuvo un carácter menos técnico, con un enfoque más distendido dirigido a la experiencia sensorial del vino en armonía con el queso. A través de las pautas de cata aportadas por el gerente del Consejo Regulador, Ángel Ortega, los jóvenes universitarios pudieron degustar algunos de los vinos más representativos de la Denominación de Origen La Mancha como los blancos airén, los tintos jóvenes tempranillo o cencibel además de algún crianza, rosado e incluso un blanco moscatel, maridado con queso azul, que sorprendió gratamente a los alumnos.

En definitiva, en palabras de Miguel Ángel González, profesor del departamento de Tecnología de los Alimentos de la facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real, "un complemento muy adecuado para estos alumnos que en un futuro pueden dedicarse a realizar actividades en bodegas o incluso un acercamiento desde el punto de vista del marketing como cultura del vino".

### Intenso mes de abril promocional

No fue la única actividad para el Consejo Regulador centrado en abril en la promoción interior de los vinos de La Mancha. Hasta el 17 abril, la Denominación de Origen La Mancha también participó en la campaña de los productos de calidad amparados bajo el marchio 'Campo y Alma', coordinada por la Consejería de Agricultura. Una acción de contacto dirigida al consumidor final en el canal de alimentación en aquellos "puntos de venta que llegará a los miles de personas", como admitía el Presidente del Consejo Regulador, Carlos David Bonilla.

## 50 AÑOS TRANSFORMANDO CIUDAD REAL CON LA QUÍMICA



Conmemoración del cincuenta aniversario de la implantación de estudios universitarios de química en Ciudad Real



La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM festejó sus 50 años viajando a los orígenes, mostrando su evolución y trabajando por mantener su excelencia.



La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) celebró el día 2 de mayo un acto para recordar la implantación, hace ya cincuenta años, de los estudios relacionados con la Química en Ciudad Real. Quienes fueron sus protagonistas en este tiempo: estudiantes, profesorado y decanos, mostraron la evolución del que es uno de los centros pioneros de la Universidad regional en el campus ciudadrealeño y todo un referente de excelencia académica e investigadora, por la que trabajará para seguir manteniéndola en el futuro. Numerosas autoridades, entre ellas el rector, Julián Garde, arroparon a Químicas en este aniversario.

El curso 1973-1974 echaban a andar en Ciudad Real los estudios universitarios de Químicas de la mano del antiguo Colegio Universitario, adscrito a la Universidad Complutense de Madrid. Por aquel entonces solo se impartía el primer ciclo de la licenciatura. Hoy, medio siglo de vida después, su heredera, la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha oferta tres grados y cinco másteres y es un referente a nivel regional, nacional e internacional por su calidad docente, su excelencia investigadora y su capacidad de transferencia tecnológica.

Para festejar estos cincuenta años de vida, la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del Campus de Ciudad Real celebró en el Paraninfo Luis Arroyo de Ciudad Real un acto de agradecimiento, reconocimiento y recuerdo en el que, de la mano de profesores, estudiantes y decanos, ha viajado a sus orígenes para mostrar cómo fueron sus comienzos, cómo ha sido su evolución, cuál ha sido su contribución a la sociedad y cómo afronta su futuro.

El decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM, Manuel Rodrigo, apuntó que detrás de estas cinco décadas hay mucha historia, que es mucha la importancia que los estudios de Química han tenido para Ciudad Real y que hay mucho por lo que estar orgullosos. "Desde el colegio universitario hasta hoy han pasado por nuestras aulas miles de estudiantes -hoy son un millar- que han contribuido al crecimiento y el desarrollo económico de la sociedad", explicó el decano, quien recordó que los estudios de Química en Ciudad Real nacieron para dar respuesta a un gran complejo industrial en Puertollano, pusieron a Ciudad Real "en el mapa de la Ciencia" y que hoy "son ya más de 5.000 las publicaciones en revistas científicas de primer nivel con el nombre de Ciudad Real y de Castilla-La Mancha".

Rodrigo manifestó que éste ha sido "un viaje apasionante", en el que siempre "hemos intentado ir hacia la excelencia", la misma por la que "seguiremos trabajando en el futuro, para continuar manteniendo la línea de liderazgo de estos años, liderando el cambio y planificando la regeneración de nuestro personal". En este sentido, el decano recordó que más del 60 por ciento de su personal son mujeres; y que los títulos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas cuentan con tres sellos de calidad

internacional, al tiempo que ha avanzado que el centro trabaja en estos momentos en la consecución de uno más.

Para el rector de la Universidad de Castilla-La Mancha, Julián Garde, el camino recorrido durante este medio siglo ha sido "largo y fascinante", destacando como valores absolutos de la Facultad la "formación integral" y la "excelencia investigadora", con más de 3.000 personas formadas por la UCLM -los primeros titulados por la Universidad regional no saldrían hasta el curso 1989/90- y más de cien millones de euros conseguidos entre proyectos de investigación competitivos y proyectos con empresas, de los que 21 han sido contratados por empresas.

El rector, que fue el encargado de clausurar el acto, aseguró que el inicio y posterior consolidación de los estudios de Químicas en la Universidad de Castilla-La Mancha, "cambió y mejoró la vida de esta ciudad -Ciudad Real-", pero también de "la región y la de muchas familias que confiaron en la UCLM para que sus hijos e hijas pudieran tener una formación que antes no tenían". En ese camino de logros tuvo mucho que decir su personal docente e investigador, de gestión, administración y servicios, personal de laboratorio, decanos, titulados, empresas e instituciones colaboradoras y anteriores rectores y equipos, a quienes el rector agradeció su contribución al crecimiento y consolidación y "éxito colectivo" de uno de los centros pioneros de la Universidad regional en el Campus de Ciudad Real que ha marcado el camino que hoy "nos permite ser la Universidad de excelencia".

Al acto asistieron, entre otras autoridades, el alcalde de Ciudad Real, Francisco Cañizares; el director general de Universidades, Investigación e Innovación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Ricardo Cuevas; el subdelegado del Gobierno en Ciudad Real, David Broceño; el vicepresidente cuarto de la Diputación Provincial de Ciudad Real, Adrián Fernández. Todos coincidieron en poner en valor la contribución de los estudios químicos al progreso económico, científico y social y han deseado a los estudios de Química otros cincuenta años más de éxito y excelencia.

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas reconoció a las instituciones y entidades sociales que han sido parte de su viaje en estos cincuenta años de recorrido, con la entrega de una placa conmemorativa. Los reconocidos han sido la UCLM, el Gobierno de España, la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, la Diputación Provincial de Ciudad Real, el Ayuntamiento de Ciudad Real, el Complejo Industrial Repsol de Puertollano (antigua Enpetrol, precursora de la implantación de los estudios de Química en Ciudad Real) y Globalcaja (heredera de Caja Rural y encargada de construir el colegio universitario).

De dicho evento se realizó un video institucional disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=-6w\\_B86KKuo&t=1s](https://www.youtube.com/watch?v=-6w_B86KKuo&t=1s).

También, nuestro compañero Giuseppe Fregapane hizo un videomontaje disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=qWVPNYtTRT8&t=2s>

## JORNADA DE CONFRATERNIZACIÓN EN LA FACULTAD DE CC Y TT QUÍMICAS

---



La Facultad de Químicas de la UCLM celebró el 10 de mayo una jornada de confraternización.

**Un concurso de empanadas, una degustación de vinos, un curso de corte y cata de jamón, la instalación de un 'food truck', una jornada de puertas abiertas de laboratorios para estudiantes de Educación Secundaria y una feria del empleo para estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha son las actividades incluidas en la jornada de confraternización que organizó este centro para el 10 de mayo, con motivo del 50 aniversario de la llegada de los estudios de Química a Ciudad Real. Las actividades estuvieron abiertas a toda la comunidad universitaria y sociedad ciudadrealeña.**

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha organizó para el viernes, 10 de mayo, una jornada de confraternización entre sus estudiantes, personal docente e investigador y personal técnico, de gestión y de administración y servicios con motivo de la conmemoración del 50 aniversario de la implantación de los estudios de Química en Ciudad Real.

La jornada se desarrolló entre las 13.00 y las 16.00 horas, en el porche y aparcamiento del edificio San Alberto Magno del Campus de Ciudad Real, sede de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. Aquí, el centro instaló unas carpas, cedidas por el Ayuntamiento, en las que se desarrollaron distintas actividades paralelas entre las que se encuentran un concurso de empanadas, una degustación de vinos ofrecida por la DO La Mancha, y un curso de corte y cata de jamón ofrecido por la empresa Incarlopsa. Además, se instaló un vehículo de restauración básica o food truck.

En el concurso de empanadas se pudo participar por equipos. A cada uno de los inscritos, la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas se les obsequió con una copa de vino grabada con el 50 aniversario y con una invitación por participante (hasta un máximo de cuatro por equipo) valorada en cinco euros para canjear en el food truck. Los equipos ganadores se llevaron a casa una pequeña placa conmemorativa del 50 aniversario. El food truck contó con música y bebidas y estuvo abierto a todos los interesados.

Además, también para el 10 de mayo, la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas celebró una jornada de puertas abiertas a sus laboratorios dirigida a estudiantes de Secundaria;

mientras que el Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada hizo lo propio con estudiantes de Primaria.

Paralelamente, en el vestíbulo del edificio San Alberto Magno, tuvo lugar una feria del empleo de interés para los estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. Los alumnos y las alumnas pudieron visitar los expositores, conocer de primera mano el perfil profesional que buscan y dejar su currículum, así como conocer su oferta de prácticas.

Tanto la feria del empleo como la jornada de puertas abiertas de laboratorios se desarrolló entre las **11.00 y las 13.00 horas**.

## CENTENARES DE ALUMNOS CELEBRAN EL 50 ANIVERSARIO DE LA FACULTAD DE QUÍMICAS EN CIUDAD REAL



**Centenares de alumnos disfrutaron el pasado 10 de mayo en la Facultad de Químicas de Ciudad Real de una jornada de confraternización, que ha servido para celebrar el 50 aniversario de la Facultad.**

La Facultad de Químicas de la UCLM celebró una jornada de confraternización por el 50 aniversario de los estudios en Ciudad Real.

Concurso de empanadas, cata de vinos, un curso de corte y una cata de jamón dirigido por Incarlopsa, la instalación de un 'food truck', una jornada de puertas abiertas de laboratorios para estudiantes de Educación Secundaria y una feria del empleo para estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha han sido algunas de las actividades de las que disfrutaron centenares de alumnos, que además -a excepción de los estudiantes de másters- han finalizado sus jornadas lectivas para dar paso a los exámenes. Esta jornada de confraternización, explicó Manuel Andrés Rodrigo, decano de la Facultad, es "abrir las puertas de nuestra aulas para que nuestros estudiantes disfruten junto a sus compañeros de la que es su casa, de una forma distinta".



Aquí, dijo Rodrigo, "somos muy exigentes, pero el grado de compañerismo y la cercanía, son valores que nos definen y que son muy valorados por nuestros estudiantes". La jornada se desarrolló entre el porche y aparcamiento del edificio San Alberto Magno del Campus de Ciudad Real, sede de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

Ese mismo viernes, la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas celebró una jornada de puertas abiertas a sus laboratorios dirigida a estudiantes de Secundaria. Paralelamente, en el vestíbulo del edificio San Alberto Magno, se llevó a cabo una feria del empleo en la que participaron seis empresas como Repsol o Incarlopsa. Medio centenar de alumnos presentaron sus candidaturas y mantuvieron un encuentro con las empresas participantes.



#### Alta empleabilidad

Abrir la ciencia para los futuros alumnos universitarios, es otro de los retos perseguidos por la UCLM. Según el decano de Químicas en Ciudad Real, "el mercado laboral nos demanda ingenieros. Podría afirmar que hay lista de espera para conseguir trabajadores cualificados y preparados".

Actualmente, cerca de medio centenar de alumnos se gradúan cada año, dispuestos a demostrar su talento y su conocimiento adquirido durante estos años de preparación. De ellos, subrayó Manuel Andrés Rodrigo, "son en su mayoría estudiantes muy maduros y muy dotados para ejercer como ingenieros allá donde encuentren una oportunidad laboral".

Por ello, pidió, "hay que quitar los estigmas y los miedos a asignaturas como Matemáticas. Como en cada Universidad, se persigue la excelencia y se exige esfuerzo, pero los resultados son la garantía de que el tiempo invertido ha merecido la pena".