



# XXVII

## JORNADAS NACIONALES DE INGENIERÍA QUÍMICA

CASTELLÓN | 13–15 Septiembre | 2023



UNIVERSITAT  
JAUME I



FUNDACIÓ  
UNIVERSITAT  
EMPRESA  
UNIVERSITAT JAUME I, CASTELLÓN



UNIVERSITAT  
JAUME I



## MIÉRCOLES 13 DE SEPTIEMBRE 2023

17:30 ▶ **ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN**  
18:45 [Vestíbulo Escuela de Doctorado](#)

18:45 ▶ **CEREMONIA DE APERTURA**  
19:00 [Sala 1](#)

19:00 ▶ **Plenaria: Química para un futuro sostenible. El potencial de los residuos como recursos.**  
19:30 *Roser Herrero (UBE Corporation Europe S.A.U.)* [Sala 1](#)

19:30 **VINO DE HONOR**  
21:00 [Terraza IUTC](#)

## JUEVES 14 DE SEPTIEMBRE 2023

**SALA 1**  
Modera: **Arnaldo Moreno**

**SALA 2**  
Modera: **M<sup>a</sup> José Orts**

**SALA 3**  
Modera: **Víctor Sans**

09:00 ▶ **Plenaria: Actualidad y perspectivas de la tecnología electroquímica.**  
09:30 *Valentín Pérez Herranz. (Universitat Politècnica de València)*

09:30 ▶ **Sustainability in chemical engineering through magnetic particles and methods.**  
09:50 *Paulo Augusto*

▶ **Exfoliación y funcionalización química en continuo asistida por microondas. Una nueva era para los materiales 2D.**  
*Jesús Santamaría*

▶ **Development of advanced gas separations for more sustainable energy and environmental applications aligned with a circular economy model.**  
*Ane Urriaga*

09:50 ▶ **Power-to-gas: biogas upgrading through CO<sub>2</sub> methanation in polytropic fixed bed reactors.**  
10:10 *Javier Herguido*

▶ **In-situ impedance spectroscopy to identify mechanisms in cold sintering process of Li<sub>1-x</sub>Al<sub>x</sub>Ti<sub>2-x</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> (LATP) solid electrolyte.**  
*Nuria Vicente Agut*

▶ **Fotoelectro-biorrefinería: conversión de residuos porcinos en productos de alto valor añadido por la acción de bacterias púrpuras.**  
*Fernando Martínez Castillejo*

10:10 ▶ **Reactores de membrana para obtener metanol a partir de CO<sub>2</sub> e hidrógeno.**  
10:30 *Miguel Menéndez*

▶ **Estudio experimental de las condiciones óptimas para la formación de coacervados alginato-gelatina con aplicaciones en biomedicina.**  
*Antonio Tabernero*

▶ **Valorización material y energética de residuos biomásicos mediante tratamiento hidrotermal.**  
*Angel Fernández Mohedano*



## JUEVES 14 DE SEPTIEMBRE 2023

SALA 1 Modera: Arnaldo Moreno		SALA 1 Modera: M <sup>a</sup> José Orts		SALA 1 Modera: Víctor Sans	
10:30 10:50	<p>► Los posos de café y la economía circular: de un residuo rebelde a un abono inteligente. <i>Alejandro Fernández-Arteaga</i></p>	<p>► Síntesis de vidrios bioactivos mediante un método sostenible basado en el uso de radiación microondas. <i>Eugeni Cañas</i></p>	<p>► Magnetic hyperthermia with a low-cost magnetic hyperthermia device <i>Paulo Augusto</i></p>		
10:50 11:10	<p>► Effect of post activation treatment and presence of minor amount of metal on nitrogen-doped carbon materials derived from laser-assisted pyrolysis for oxygen reduction reaction <i>Ekaterina Pakrieva</i></p>	<p>► Sustainable nanocellulose-based barriers for circular food packaging. <i>Rosana Moriana Torró</i></p>	<p>► Biochar de gasificación como una opción para eliminar antibióticos del agua. <i>Samuel Moles</i></p>		
11:10 11:40	<b>PAUSA-CAFÉ</b>				
11:40 12:10	<p>► <b>Plenaria: La ingeniería química en el procesamiento de materiales cerámicos: la operación unitaria de sinterización.</b> <i>Antonio Barba. (Universitat Jaume I)</i></p>				
SALA 1 Modera: Vicente Sanz		SALA 1 Modera: Nuria Vicente		SALA 1 Modera: Ana Gozalbo	
12:10 12:30	<p>► Enhancing sustainable processes with advanced solvents to promote the circular economy of fluorinated gases. <i>Rafael González Olmos</i></p>	<p>► Preparation of cold sintered (1-x)-Li<sub>1.3</sub>Al<sub>0.3</sub>Ti<sub>1.7</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>:x-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> solid- state electrolytes. <i>Andrés Mormeneo-Segarra</i></p>	<p>► Procesos microbiológicos innovadores para la recuperación de nutrientes de aguas residuales. <i>Francisco Corona</i></p>		
12:30 12:50	<p>► Desmetalización de células fotovoltaicas para la posterior recuperación de plata. <i>Eduardo Díez Alcántara</i></p>	<p>► Desarrollo de tecnologías sostenibles de tratamiento de aguas residuales a partir de catalizadores y electrodos obtenidos de la carbonización hidrotermal de fangos de refinería. <i>Fernando Martínez Castillejo</i></p>	<p>► Recuperación de polifenoles del residuo sólido de la producción de zumo de naranja mediante extracción sólido-líquido. <i>Pablo Alonso Vázquez</i></p>		



## JUEVES 14 DE SEPTIEMBRE 2023

SALA 1 Modera: Vicente Sanz		SALA 1 Modera: Nuria Vicente		SALA 1 Modera: Ana Gozalbo	
12:50 13:10	<p>► <b>Calentamiento por microondas en reactores químicos: oportunidades para un suministro energético eficiente y sostenible.</b></p> <p><i>Reyes Mallada</i></p>	<p>► <b>Enhanced ionic conductivity in composite solid electrolytes via Cold Sintering Process.</b></p> <p><i>Sergio Ferrer-Nicomedes</i></p>	<p>► <b>Magnetic flocculation as a real method for water treatment.</b></p> <p><i>Paulo Augusto</i></p>		
13:10 13:30	<p>► <b>Fate and removal of organic micropollutants and antibiotic resistant genes in full scale municipal wastewater treatment plants.</b></p> <p><i>Juan Manuel Garrido Fernández</i></p>	<p>► <b>Intensificación de procesos a través de calentamiento por radiofrecuencia.</b></p> <p><i>Javier Fernández García</i></p>	<p>► <b>Modelización de la sorción en baldosas cerámicas reguladoras de la humedad ambiental.</b></p> <p><i>Javier Castellano</i></p>		
13:30 13:50	<p>► <b>Oxidation of NH<sub>3</sub>-DME mixtures: Influence of temperature and O<sub>2</sub> stoichiometry</b></p> <p><i>Adrián Ruiz</i></p>		<p>► <b>Evaluación de la cristalización reactiva asistida por membrana para la recuperación de fósforo disuelto en aguas residuales en forma de vivianita.</b></p> <p><i>Ramón Jiménez Robles</i></p>		
13:50 15:30	<p><b>COMIDA</b> Restaurante Ágora</p>				
15:30 16:00	<p>► <b>Plenaria: La tecnología de membranas y el desarrollo sostenible.</b></p> <p><i>Silvia Álvarez. (Universitat Politècnica de València)</i></p>				
SALA 1 Modera: Javier Herguido		SALA 2		SALA 3 Modera: Isabel Iborra	
16:00 16:20	<p>► <b>Desarrollo de modelos de contribución de grupos para la predicción de propiedades de moléculas con potencial uso como LOHCs.</b></p> <p><i>Antonio Tabernero</i></p>			<p>► <b>Wastewater treatment with Fenton and photofenton reactions.</b></p> <p><i>Paulo Augusto</i></p>	
16:20 16:40	<p>► <b>Estrategias de monitorización de la electrólisis de hidrógeno en electrolizadores PEM.</b></p> <p><i>Jorge Moreno García-Moreno</i></p>			<p>► <b>Optimización de procesos de regeneración de aguas mediante simulación avanzada.</b></p> <p><i>Javier Climent</i></p>	



## JUEVES 14 DE SEPTIEMBRE 2023

16:40 ▶ **Rational design of low global warming potential drop-in replacements through a 4E (energy, exergy, environmental and economics) analysis.**  
17:00  
*Carlos Albà Garriga*

▶ **Mejoras en la cromatografía de lecho expandido.**  
*María José Ibáñez González*

17:00 **PAUSA-CAFÉ**  
17:30

17:30 ▶ **SESIÓN POSTER FLASH. Modera: Sergio Mestre y Enrique Sánchez**  
19:00

19:00 ▶ **ACTO DE CLAUSURA**  
19:15

21:00 **CENA**  
23:00 *Restaurante Voramar, Benicassim*

## VIERNES 15 DE SEPTIEMBRE 2023

9:00 ▶ **Visita PORCELANOSA**  
11:00

11:30 ▶ **Visita COLOROBIA**  
13:30

14:00 **COMIDA**  
15:30 *Restaurante Ágora*

## UBICACIONES EN EL CAMPUS RIU SEC





## SESIÓN POSTER FLASH

### BLOQUE ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD

- 17:30 ▶ Reformado en fase acuosa de PET empleando catalizadores basados en materiales carbonosos. *Luisa Calvo Hernández.*  
17:33
- 17:33 ▶ Green production of ketones from glycerol. *Alejandro Lete.*  
17:36
- 17:36 ▶ Nuevas emulsiones anhidras de materiales con cambio de fase para almacenamiento y transporte de calor. *Javier Navarro.*  
17:39
- 17:39 ▶ Evaluación de la capacidad desinfectante de procesos fotoasistidos mediante  $\text{TiO}_2$  facetado. *Rosa Mosteo Abad.*  
17:42
- 17:42 ▶ Mejoras en el aprovechamiento energético de residuos en zonas de ganadería intensiva: hacia una economía circular. *Gloria Gea Galindo.*  
17:45
- 17:45 ▶ Elaboración, control y uso de compost de FORSU: evaluación de la calidad microbiológica durante el proceso y en su aplicación en terreno a escala piloto. *Sindy Dayana Jojoa Sierra.*  
17:48
- 17:48 ▶ Optimización del tiempo de pretratamiento de muestras de fango de depuradora para la caracterización de microplásticos. *Raúl Mompó Curell.*  
17:51
- 17:51 ▶ Estudio experimental de la combustión de gases de pirólisis mediante transportadores de oxígeno. *César Gracia Monforte.*  
17:54
- 17:54 ▶ Caracterización de cerámicas piezoeléctricas sin plomo basadas en KNN obtenidas mediante molienda de atrición. *Alina-Iuliana Pruna.*  
17:57
- 17:57 ▶ Grupo fisicoquímica de procesos industriales y medioambientales. *Victoria E. Santos Mazorra.*  
18:00
- 18:00 ▶ Economía circular aplicada a la industria agroalimentaria: valorización integral de residuos de huesos de frutas mediante una combinación de procesos en cascada. *Rubén Miranda Carreño.*  
18:03

### BLOQUE PROCESOS INNOVADORES

- 18:03 ▶ Concentración de colorantes textiles por medio de ósmosis directa. *Beatriz Cuartas Uribe.*  
18:06
- 18:06 ▶ Nanofiltration of olive mil wastewater with a low fouling hollow fiber membrane. *Magdalena Cifuentes-Cabezas.*  
18:09



18:09 ▶ Valorización de las lias de vino procedente de la primera fermentación en la producción de  
18:12 vino. Diseño de un proceso de membrana en la separación efectiva de polifenoles. *Miguel J. Reig Valor.*

18:12 ▶ Desarrollo de bioprocesos para el aprovechamiento integral de los posos de café.  
18:15 *Alejandro Fernández Arteaga.*

### BLOQUE MATERIALES AVANZADOS

18:15 ▶ Estudio comparativo de membranas poliméricas modificadas con óxido de grafeno  
18:18 reducido. *Asunción Hidalgo.*

18:18 ▶ Obtención de superficies bactericidas y viricidas para baldosas cerámicas. *Víctor Carnicer*  
18:21 *Cervera.*

18:21 ▶ Fabricación de membranas de bajo coste a partir de polímeros reciclados. *M<sup>a</sup> Isabel*  
18:24 *Iborra.*

18:24 ▶ Síntesis y caracterización de hidrogeles a base de Sericina / Alcohol Polivinílico /  
18:27 Gelatina. *Amparo Cháfer Ortega.*

18:27 ▶ Síntesis y caracterización de catalizadores basados en zeolitas tipo faujasita con  
18:30 propiedades mejoradas para su aplicación en la valorización de biomasa lignocelulósica.  
*Ángel Peral Yuste.*

18:30 ▶ Estudio de los parámetros biocinéticos de un fango activado de EDAR para el diseño de un  
18:33 reactor SBR en la producción de polihidroxialcanoatos (PHA). *Javier Rozas Martínez.*

18:33 ▶ Sensores de PLA-antocianinas para la detección de la degradación de alimentos. *Amparo*  
18:36 *Cháfer Ortega.*

18:36 ▶ Evaluación de la microestructura y el rendimiento termoeléctrico de BiTe obtenido  
18:39 mediante sinterización no convencional por microondas mono-modo. *Cristina Limeres.*

18:39 ▶ Desarrollo de contactores de membranas poliméricas funcionalizadas para la mejora de la  
18:42 captura de CO<sub>2</sub> y CH<sub>4</sub> de emisiones industriales: el proyecto CarbonBrane. *Marta Izquierdo.*

18:42 ▶ Ingeniería del producto para el diseño de emulgeles formulados como salsas finas  
18:45 estructuradas por fibras alimentarias microfluidizadas. *Maria del Carmen Alfaro.*



## Patrocinadores



[jornadas2@fue.uji.es](mailto:jornadas2@fue.uji.es)



[www.fue.uji.es/jornadas/EX220374](http://www.fue.uji.es/jornadas/EX220374)



964 38 72 22



Fundación Universitat Jaume I - Empresa Campus Riu Sec. Edif. Escola de Doctorat i Consell Social s/n 12071 Castelló de la Plana, España