

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA

Memoria de Actividades del Curso Académico 2023-2024



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Tabla de contenido

1. Presentación.....	4
2. Organización.....	5
2.1. Equipo de Dirección	5
2.2. Comisión asesora para la baremación de las plazas	5
2.3. Participación en órganos de gobierno	5
2.4. Consejo de Departamento (2023-2024).....	6
3. Personal.....	7
4. Memoria docente.....	9
4.1. Centros académicos	9
4.2. Logros Docentes.....	12
5. Memoria de Investigación	16
5.1. Grupos de Investigación.....	16
5.2. Publicaciones.....	17
5.3. Proyectos de Investigación Subvencionados.....	25
5.4. Estancias en otros Centros de Investigación.....	27
5.5. Tesis doctorales	27
5.6. Eventos, cursos y conferencias organizadas	28
5.7. Reconocimientos externos, Nombramientos, comisiones.....	29



1. Presentación

En estas páginas se encuentra reflejada la Memoria de Actividades del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Málaga (DIQUMA) correspondiente al curso académico 2023/2024. Recoge los hitos más relevantes logrados por los miembros del departamento desde el principio del curso, en septiembre de 2023.

Son fines del Departamento "programar, coordinar y garantizar la impartición de la docencia que le corresponda, así como facilitar y apoyar las actividades del profesorado relacionadas con la investigación, la transferencia y la programación de la formación doctoral". La docencia impartida por el profesorado del DIQUMA lo ha sido en 8 titulaciones universitarias y en dos centros diferentes.

La investigación llevada a cabo por el personal adscrito al DIQUMA se ha realizado, mayoritariamente, dentro de los grupos de investigación consolidados, según el reconocimiento de la Junta de Andalucía. Estos son: Tecnología de Residuos y Medioambiente (TERMA), Tecnologías de Procesos Catalíticos (PROCAT), Grupo de Ingeniería y Gestión Ambiental (GIGA) y Grupo de Ingeniería de Materiales y Superficies. Los resultados de esta actividad se traducen en un número elevado de artículos científicos publicados en revistas indexadas y otras tantas contribuciones a congresos científicos. En el período en análisis se han defendido un total de cinco Tesis Doctorales y han estado en desarrollo más de una decena de contratos y proyectos de investigación. La participación del personal del DIQUMA en tareas de gestión académica y en otras actividades de organización y gestión de cursos, conferencias, estancias, etc... ha sido también notable.

El DIQUMA ha contado este año con 21 profesores, dos profesionales de administración y servicios y 10 investigadores y/o becarios.

Un año más, gracias y ánimo a todo el personal que constituyen este excelente equipo humano por su esfuerzo e implicación, haciendo posible los resultados que se muestran a continuación a lo largo de esta Memoria.

M^a Concepción Herrera Delgado
Directora del Departamento de Ingeniería Química

2. Organización

2.1. Equipo de Dirección

- Directora: Dra. M^a Concepción Herrera Delgado
- Secretario Académico: Dr. Juan Manuel Paz García

2.2. Comisión asesora para la baremación de las plazas

- Dr. Luis José Alemany Arrebola
- Dr. José Rodríguez Mirasol
- Dr. César Gómez Lahoz
- Dra. Concepción Herrera Delgado
- Dr. Juan Manuel Paz García

2.3. Participación en órganos de gobierno

- **Representante:** María Ángeles Larrubia Vargas
Cargo: Secretaria de la Facultad de Ciencias
Periodo: desde 2020
- **Representante:** Dra. Juana María Rosas Martínez
Cargo: Coordinadora Trabajo Fin de Grado de Ingeniería Química
Periodo: desde 2019
- **Representante:** Dr. Juan Manuel Paz García
Cargo: Coordinador Grado de Ingeniería Química
Periodo: desde 2021
- **Representante:** Dr. Luis J. Alemany Arrebola
Cargo: Coordinador Máster Interuniversitario de Ingeniería Química
Periodo: desde 2019
- **Representante:** Dra. Marina Cortés Reyes
Cargo: Tutora de Movilidad del Grado en Ingeniería Química
Periodo: desde 2023

2.4. Consejo de Departamento (2023-2024)

Nombre	Cat.	Centro de adscripción
--------	------	-----------------------

PDI Miembros Natos		
Alemaný Arrebola, Luis José	CU	Facultad de Ciencias
Cordero Alcántara, Tomás	CU	Facultad de Ciencias
Cortés Reyes, Marina	PTU	Facultad de Ciencias
García Delgado, Rafael Antonio	PTU	Facultad de Ciencias
García Mateos, Francisco José	AyD	Facultad de Ciencias
Gómez Lahoz, César	CU	Facultad de Ciencias
Guerrero Pérez, María Olga	CU	E.T.S.I. Industriales
Herrera Delgado, M ^a Concepción	CU	Facultad de Ciencias
Larrubia Vargas, María Ángeles	CU	Facultad de Ciencias
López Escalante, María Cruz	PTU	Facultad de Ciencias
Martín Jiménez, Francisco De Paula	CU	Facultad de Ciencias
Paz García, Juan Manuel	PTU	Facultad de Ciencias
Rodríguez Maroto, José Miguel	CU	Facultad de Ciencias
Rodríguez Mirasol, José	CU	E. T.S.I. Industriales
Rosas Martínez, Juana María	PTU	Facultad de Ciencias
Ruiz Rosas, Ramiro Rafael	PTU	Facultad de Ciencias
Valero Romero, María José	PTU	Facultad de Ciencias
Vereda Alonso, Carlos	PTU	Facultad de Ciencias
Villén Guzmán, María Dolores	PTU	Facultad de Ciencias

Representantes del colectivo de PDI no permanentes		
Cabrera Reyes, Paula		E.I. Industriales
Essounani Mérida, Sofía		Facultad de Ciencias
Rivas Márquez, M ^a Nerea		E.I. Industriales

Representantes del colectivo de Estudiantes	
Chacón Salido, Antonio	Grado Ingeniería Química
Hidalgo Salido, Francisco Javier	Grado en Química
Tirado Sánchez, Francisco Javier	Grado Ingeniería Química
Ortega Ledesma, Sergio	Grado Ciencias Ambientales
Recio Ruiz, M ^a Carmen	Doctorado
Cerrillo González, M ^a Mar	Doctorado
Molina Ramírez, Sergio	Doctorado

Personal Técnico de Administración y Servicios		
Díaz Coca, Pedro	PTGAS	Facultad de Ciencias
Toledano Gómez, Rocío	PTGAS	Facultad de Ciencias
Romero Delgado, Patricia	PTGAS	Facultad de Ciencias
Peña Fernández, M ^a Dolores	PTGAS	Facultad de Ciencias
Rico Domínguez, Juan Manuel	PTGAS	Facultad de Ciencias

3. Personal

Personal Docente e Investigador	Categoría
Alemanya Arrebola, Luis José	CU
Cordero Alcántara, Tomás	CU
Cortes Reyes, Marina	PTU
García Delgado, Rafael Antonio	PTU
García Mateos, Francisco José	PAyD
Gómez Lahoz, Cesar	CU
Guerrero Pérez, María Olga	CU
Herrera Delgado, María Concepción	CU
Larrubia Vargas, María Ángeles	CU
López Escalante, María Cruz	PTU
Martin Jiménez, Francisco De Paula	CU
Paz García, Juan Manuel	PTU
Pérez Muñoz, María Del Pilar	PA (6+6 h)
Rodríguez Maroto, José Miguel	CU
Rodríguez Mirasol, José	CU
Rosas Martínez, Juana María	PTU
Ruiz Rosas, Ramiro Rafael	PTU
Torres Liñán, Javier	PSU
Vereda Alonso, Carlos	PTU
Valero Romero, María José	PTU
Villén Guzmán, María Dolores	PTU

Contratados	Categoría
Cabrera Reyes, Paula	Personal Investigador en Formación
Cerrillo González, María Del Mar	Personal Investigador en Formación
Essounani Mérida, Sofía	Personal Investigador en Formación
García Rollán, Miguel	Personal Investigador en Formación
Molina Ramírez, Sergio	Personal Investigador en Formación
Recio Ruiz, M ^a Carmen	Personal Investigador en Formación
Rivas Márquez, M ^a Nerea	Personal Investigador en Formación
Rodríguez Cano, Miguel Ángel	Personal Investigador en Formación

Becarios	Categoría
Daniel Alvia Olave	Beca de Iniciación a la Investigación del Plan Propio de la Universidad de Málaga.

Personal Técnico de Administración y Servicios	Categoría
Toledano Gómez, Rocío y Peña Fernández, M ^a Dolores	Administrativos Univ. Málaga
Díaz Coca, Pedro; Rico Domínguez, Juan Manuel y Romero Delgado, Patricia	Técnicos Especialistas de Laboratorio

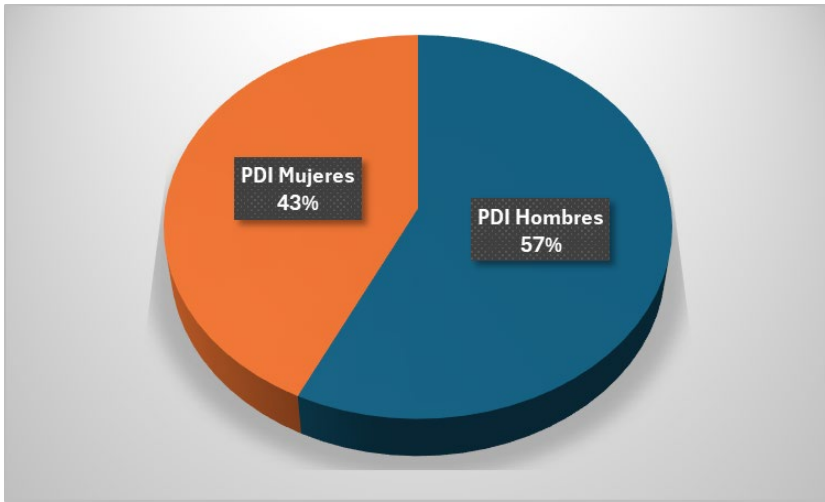


Fig 1. Representación de los porcentajes por sexo en el PDI.

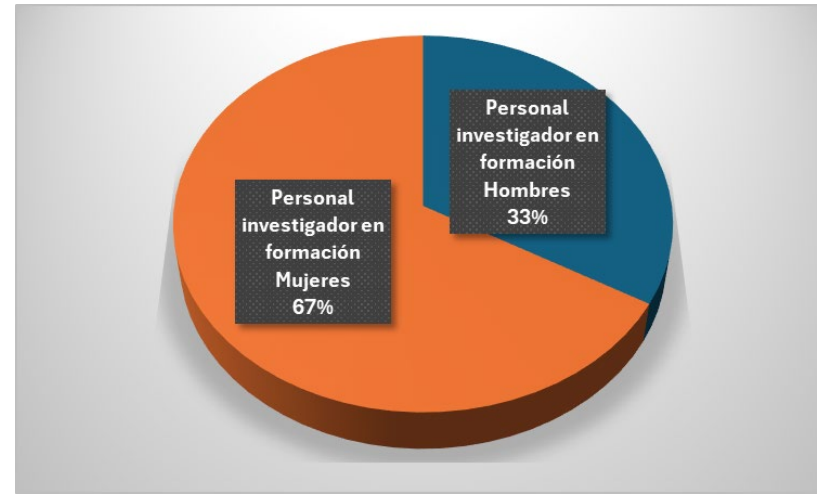


Fig 2. Representación de los porcentajes por sexo en el personal investigador en formación.

4. Memoria docente

4.1. Centros académicos

El **Departamento de Ingeniería Química** desarrolla su actividad docente en dos Centros de la UMA: La Facultad de Ciencias y la Escuela de Ingenierías Industriales. El 26% de la docencia se imparte a nivel de máster.

Docencia en la Facultad de Ciencias

Titulación	Créditos impartidos	Créditos ofertados
Grado en Ingeniería Química	126	300
Grado en Química	33	300
Grado en Ciencias Ambientales	22,6	300
Máster en Ingeniería Química	37,5	123,7

Grado Química	
Ingeniería química	9
Redacción y ejecución de proyectos	6
Química industrial	6
Trabajo Fin de Grado	12

Grado Ingeniería Química	
Fundamentos de Ingeniería Química	6
Flujo de Fluidos	6
Transmisión de Calor	6
Experimentación en Ingeniería Química I	6
Operaciones Básicas I	6
Ingeniería Ambiental	6
Ingeniería de la Reacción Química I	6
Operaciones Básicas II	6
Experimentación en Ingeniería Química II	6
Ingeniería de la Reacción Química II	6
Sistemas de Gestión Integrada	6
Ingeniería de Sistemas Catalíticos	6
Plantas de Depuración de Aguas	6
Proyectos de Ingeniería	6
Simulación y Optimización de Procesos Químicos	6
Química Industrial	6
Refinería Sostenible y Biorrefinería	6
Trabajo Fin de Grado	12
Tratamiento de Efluentes Gaseosos	6
Tratamiento de Suelos Contaminados	6

Grado Ciencias Ambientales	
Fundamentos de Ingeniería Ambiental	6
Tecnologías Limpias y Gestión de Residuos	4,5
Contaminación de Aguas y Suelos	9
Elaboración de Proyectos	1,3
Procesos Químico-Ambientales	6
Trabajo Fin de Grado	12

Master Ingeniería Química	
Diseño de Experimentos en Ingeniería Química	3
Diseño de Redes Intercambiadoras de Materia para la Prevención de la Contaminación	3
Evaluación y Rehabilitación de Suelos Contaminados	3
I+D+I en Ingeniería Química	3
Nuevas Tendencias en el Diseño de Procesos: Operaciones de Separación con Reacción Química	3
Seguridad y Análisis de Riesgos en la Industria Química	3
Tecnologías de Procesos Catalíticos: Aplicaciones Ambientales y Energéticas	3
Tecnologías para el Aprovechamiento de la Biomasa	3
Gestión de la Producción y Sostenibilidad de Procesos Químicos	6
Trabajo Fin de Máster	15

Docencia en la Escuela de Ingenierías Industriales

Titulación	Créditos impartidos	Créditos ofertados
Grado en Ingeniería de la Energía	28,5	343,5
Grado en Ingeniería de Organización Ind.	18	369
Grado en Tecnologías Industriales	18	540
Máster en Ingeniería Industrial	50	216

Master Ingeniería Industrial	
Tecnología Química	6
Trabajo Fin de Máster	15

Grado Ingeniería de la Energía	
Recursos Energéticos y Tecnología de los Combustibles	6
Tecnología del Medio Ambiente	6
Energía de la Biomasa	4.5
Trabajo Fin de Grado	12

Grado Ingeniería de Organización Industrial	
Tecnología Química y Ambiental	6
Trabajo Fin de Grado	12

Grado Ingeniería en Tecnologías Industriales	
Química	6
Trabajo Fin de Grado	12

4.2. Logros Docentes

Trabajos Fin de Grado

Alumna: María Villegas Nogales

Título: Estudio económico, social y ambiental sobre el impacto debido a la retirada de coches diesel y gasolina

Tutor: M^a Olga Guerrero Pérez

Fecha: Julio 2024

Titulación: Grado en Ingeniería de Organización Industrial

Alumna: Rufián González, Laura

Título: Diseño y simulación del proceso de destilación de aceite y hexano

Tutor: Torres Liñán, Javier

Fecha: Diciembre 2023

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Romero Sencianes, Álvaro

Título: Producción sostenible de γ -valerolactona mediante catalizadores derivados de la biomasa

Tutor: Torres Liñán, Javier

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ciencias Ambientales

Alumna: Porras Guerrero, Carmen

Título: Impacto ambiental de las distintas técnicas de la eliminación de contaminantes presentes en aguas

Tutor: García Mateos, Francisco José

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ciencias Ambientales

Alumno: Dueñas Oliver, Jorge

Título: Diseño y simulación de una planta industrial de nitrato amónico

Tutor: Torres Liñán, Javier

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumna: Parra Amate, Claudia

Título: Diseño del tratamiento de una corriente contaminada con tinte azóico

Tutor: Torres Liñán, Javier

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Martín Cerezo, Mario

Título: Aprovechamiento de residuo del olivar para la producción de energía

Tutor: Ruiz Rosas, Ramiro

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumna: Bermúdez López, Julia

Título: Gas de síntesis renovable para la producción de butiraldehídos

Tutor: Valero Romero, María José; Recio Ruiz, María del Carmen

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Gravano Ávalos, David Iván

Título: Simulación de una planta de ácido nítrico con oxidación catalítica

Tutor: Rosas Martínez, Juana María

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumna: Cordero Ruiz, María del Mar

Título: Estudio del proceso de reformado con vapor de líquidos de pirólisis

Tutor: García Mateos, Francisco José

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumna: Oliver Pastor, Carmen

Título: Obtención de biocrudo mediante optimización de líquidos de pirólisis

Tutor: Rodríguez Mirasol, José; Cabrera Reyes, Paula

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Marín Domínguez, Antonio

Título: Estudio de la gasificación de biomasa con reactores de cinética conocida. Comparativa mediante Aspen Plus

Tutor: Larrubia Vargas, M Angeles

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Ávila Martínez, Pilar María

Título: Gasificación de residuos sólidos urbanos para producir corrientes de gas de síntesis (H₂/CO). Análisis mediante Aspen Plus

Tutor: Larrubia Vargas, M Angeles

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Aguilera Galeas, Víctor Manuel

Título: Planta "Waste to Energy". Renovación de Gestores de RSU para su valorización Energética Sostenible en la Provincia de Málaga

Tutor: Ruiz Rosas, Ramiro

Fecha: Septiembre 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Benissa Ayad, Mohamed

Título: Diseño de planta de producción de ácido poliláctico

Tutor: Rosas Martínez, Juana María

Fecha: Septiembre 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Cañamero Gálvez, Óscar

Título: Simulación de una planta de producción de Anhídrido Maleico

Tutor: García Mateos, Francisco José

Fecha: Septiembre 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumna: Ortigosa Madrona, Carolina

Título: Diseño y simulación de una planta de producción de metanol a partir de hidrogenación de CO₂

Tutor: García Mateos, Francisco José

Fecha: Septiembre 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumna: Koolhas del Prete, Julieta

Título: Análisis teórico del proceso de pirolisis convencional, rápida y flash de residuos biomásicos: tallo de cáñamo y hueso de aceituna

Tutor: Rodríguez Mirasol, José; Recio Ruiz, María del Carmen

Fecha: Septiembre 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumna: Fernández Salazar, Cristina

Título: Análisis de la Desactivación del Catalizador de FCC mediante simulación

Tutor: Cortés Reyes, Marina

Fecha: Junio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Sánchez Puerto, Daniel

Título: Electrolizadores y reactores de Fischer-Tropsch con componentes electrohilados: diseño, evaluación y viabilidad técnica

Tutor: Ruiz Rosas, Ramiro

Fecha: Julio 2024

Titulación: Ingeniería de la Energía

Alumno: Marta Ballonga Ruiz

Título: Evaluación y tratamiento de suelos contaminados por pesticidas

Tutor: Rodríguez Maroto, José Miguel

Fecha: Julio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Joana Bonack

Título: Mejora del análisis de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en BASF mediante Lean Six Sigma

Tutor: Paz García, Juan Manuel

Fecha: Julio 2024

Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Ana Bosch Luque
Título: Integración del cambiador de calor en un proceso de cristalización
Tutor: Gómez Lahoz, César
Fecha: Julio 2024
Titulación: Ingeniería Química

Alumno: María Luisa Gámez Altamirano
Título: Regeneración de agua procedente de EDAR mediante procesos de oxidación avanzada con ozono y luz UV (AOP) en el tratamiento terciario
Tutor: García Delgado, Rafael
Fecha: Julio 2024
Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Abel García Cayuso
Título: Diseño de una torre de enfriamiento de flujo a contracorriente
Tutor: Villén Guzmán, María D.
Fecha: Julio 2024
Titulación: Ingeniería Química

Alumno: Mikel Juango González
Título: Post tratamiento de efluente secundario para la reutilización directa del agua
Tutor: Rodríguez Maroto, José Miguel
Fecha: Julio 2024
Titulación: Ingeniería Química

Trabajos Fin de Máster

Alumno: Daniel Alvial Olave
Título: Síntesis y caracterización de catalizadores de doble acción basados en níquel para la captura y transformación de CO₂
Tutores: Concepción Herrera y M^a Ángeles Larrubia
Fecha: Octubre 2024
Titulación: Máster en Ingeniería Química

Alumna: Rocío Camacho Gil
Título: Estudio en régimen no isoterma de la gasificación catalítica de biomasa infrautilizada empleando CO₂+H₂O como agente gasificante
Tutores: Concepción Herrera y M^a Ángeles Larrubia
Fecha: Octubre 2023
Titulación: Máster en Ingeniería Química

Alumna: Jiménez Gómez, María del Rocío
Título: Preparación de fibras de carbono dopadas con metales para la producción de metanol mediante la hidrogenación de CO₂
Tutor: Rosas Martínez, Juana María; Ruíz Rosas, Ramiro
Fecha: Febrero 2024
Titulación: Máster Ingeniería Química

Alumna: Emma Chaparro
Título: Captura electroquímica de CO₂ de aire ambiente
Tutor: Juan Manuel Paz García, María Villén Guzmán
Fecha: Julio 2024
Titulación: Máster Ingeniería Química

Alumno: Gabriel Castello Ortega
Título: Extracción hidrometalúrgica de metales del cátodo de baterías de iones de Li – Lixiviación ácida utilizando Fe(II) como agente reductor.
Tutor: Juan Manuel Paz García, María Villén Guzmán
Fecha: Julio 2024
Titulación: Máster Ingeniería Química

Alumno: Jacobo Meca Romero
Título: Formación de vivianita en diferentes etapas de envejecimiento del estiércol de cerdo centrándose en el papel del carbonato.
Tutor: María Villén Guzmán
Fecha: Julio 2024
Titulación: Máster Ingeniería Química

Alumno: José Miguel Sánchez Troyano

Título: Diseño y simulación de una planta de producción de metanol. Optimización de los lechos en serie con aprendizaje automático.

Tutor: Carlos Vereda Alonso

Fecha: Julio 2024

Titulación: Máster Ingeniería Química

Alumna: Guerrero Alba, Marta

Título: Preparación de catalizadores fibrilares para la deshidratación de metanol a olefinas

Tutor: Rosas Martínez, Juana María; García Mateos, Francisco José

Fecha: Septiembre 2024

Titulación: Máster Ingeniería Química

Proyectos de innovación Docente

Proyecto: Aprendizaje activo basado en Proyectos para estudiantes del Grado

Fechas: 2022-2024

Participantes: M. Concepción Herrera Delgado, M^a Ángeles Larrubia Vargas, Luis J. Alemany Arrebola, Marina Cortés-Reyes, Vanesa Domínguez Barroso, Sergio Molina-Ramírez

Código: PIE22-136

Proyecto: Formación y sensibilización en sostenibilidad ambiental y desarrollo sostenible

Fechas: 2022-2024

Participantes: Juana María Rosas Martínez, María José Valero Romero, Tomás Cordero Alcántara, José Rodríguez Mirasol, Francisco José García Mateos, María del Carmen Recio Ruiz, María Nerea Rivas Márquez, Paula Cabrera Reyes.

Código: PIE22-153

Proyecto: Uso de aplicaciones interactivas en Ingeniería Química para aprendizaje basado en problemas

Fechas: 2022-2024

Participantes: Ramiro Ruiz Rosas, José Palomo Jiménez, Javier Torres Liñán, Miguel García Rollán y Miguel Ángel Rodríguez Cano

Código: PIE22-095

Proyecto: Experiencias de integración de herramientas de teletrabajo en la docencia presencial

Fechas: 2022-2024

Participantes: Carlos Vereda Alonso, Cesar Gomez Lahoz, Jose Miguel Rodriguez Maroto, Juan Manuel Paz Garcia, Maria Villen Guzman, Maria del Mar Cerrillo Gonzalez, Cristina Vereda Alonso.

Código: PIE22-069

Proyecto: Desarrollo Sostenible en Ingeniería y Ciencia del Siglo XXI

Fechas: 2022-2024

Participantes: María Cruz López Escalante, Francisco Martín Jiménez, Rosa López, Lucía Dosantos, Santiago Palanco.

Código: PIE22-199

Proyectos de Educación Superior:

Proyecto: H2EXCELLENCE project: Fuel Cells and Green Hydrogen Centres of Vocational Excellence towards affordable, secure and sustainable energy for Europe

Fechas: 2023-2027

Participantes: María Olga Guerrero Pérez, María Cruz López Escalante y Enrique Rodríguez Castellón

Código: ERASMUS-EDU-2022-PEX-COVE. ERASMUS+ Program

5. Memoria de Investigación

5.1. Grupos de Investigación

TERMA (Tecnología de Residuos y del Medio Ambiente, TEP-184):

- Pirolisis y gasificación de residuos biomásicos e industriales para su revalorización.
- Procesos de adsorción y de catálisis heterogénea para la eliminación de contaminantes.
- Desarrollo de sistemas catalíticos a partir de biomasa vegetal.
- Preparación de fibras y esferas másicas y huecas de tamaño submicrométricas mediante electrospinning/electrospraying.
- Diseño y preparación de electrodos para procesos electrocatalíticos y de almacenamiento de energía.

PROCAT (Tecnología de Procesos Catalíticos, RNM-111):

- Biocombustibles. Integración Refinería-Biorrefinería.
- Gestión del CO₂.
- Generación y usos in situ de Hidrógeno.
- Depuración Catalítica de efluentes gaseosos. Eliminación de NO_x en fuentes móviles y eliminación simultánea de partículas.

GIGA – (Grupo de Ingeniería y Gestión Ambiental, RNM-281)

- Descontaminación de suelos.
- Gestión y valorización de residuos.
- Reutilización y reciclado de baterías.
- Potabilización de aguas y tratamiento de aguas residuales.
- Modelado multifísico y simulación de procesos.

Grupo Ingeniería de Materiales y Superficies (FQM 192)

- Desarrollo de materiales y dispositivos para la generación de energía a partir de la radiación solar y su almacenamiento.
- Propiedades ópticas, eléctricas, térmicas y mecánicas de recubrimientos y superficies.
- Fotocatálisis, producción de hidrogeno verde

5.2. Publicaciones

Capítulos de libros

Título: Electrochemical treatment of landfill leachate
Libro: Landfill Leachate Management
ISBN: 978-178906331-8
Autores: Arhoun, B., Villen-Guzman, M., Rodriguez-Maroto, J.M., Paz-Garcia, J.M.
https://doi.org/10.2166/9781789063318_0153

Título: Separation treatment of landfill leachate
Libro: Landfill Leachate Management
ISBN: 978-178906331-8
Autores: Arhoun, B., Paz-Garcia, J.M., Rodriguez-Maroto, J.M., Villen-Guzman, M.
https://doi.org/10.2166/9781789063318_0297

Título: Risk-based approach for contaminated soil management
Libro: Environmental Risk Assessment
ISBN: 978-981-5179-40-8
Autores: Streche C., López-Escalante M.C., Martín Jiménez F.P., Cocârță D.M.
<https://doi.org/10.2174/9789815179392123010007>

Artículos científicos

Título: "Morphological changes of vanadyl pyrophosphate due to thermal excursions"
Autores: S. Bادهbakhsh, N. Saadatkah, M.J.D. Mahboub, O. Guerrero-Pérez, G.S. Patience
Revista: *Catal. Today* 407 (2023) 301-311

Título: "Dissolvable Topical Formulations for Burst and Constant Delivery of Vitamin C"
Autores: M. Calzado-Delgado, M.O. Guerrero-Pérez, K.L. Yeung
Revista: *ACS Omega* 8(14) (2023) 12636-12643

Título: "Combined Operando XANES and NMR and ESR Spectroscopies for the Determination of VPO Dynamic States"
Autores: M.O. Guerrero-Pérez, O.B. Lapina, S.B. Rasmussen, M.A. Bañares
Revista: *Top. Catal.* 66 (15-16) (2023) 1161-1170.

Título: "Construction and characterization of intramolecular tri-s-triazine heterostructures"
Autores: R. Bez, J. Salla, S. Amorim, E. Rodríguez-Castellón, M.O. Guerrero-Pérez, J.P. Winiarski, K. Krambrock, R. Moreira, R. A. Peralta
Revista: *J. Mat. Sci* 58 (28) (2023) 11500-11526

Título: "Carbon-supported VPO catalysts with fibrous structure: A new family of catalysts for partial oxidation reactions"
Autores: M.O. Guerrero-Pérez, R. Berenguer, M.E. Ford, I.E. Wachs
Revista: *Catal. Today* 423 (2023) 114292

Título: "Cost effective synthesis of 3-dimensional V4O9: A promising high-capacity lithium cathode"
Autores: Chandrasekar M Subramaniam, Alois Kuhn, Ester García González, Olga Guerrero-Pérez, Enrique Rodríguez-Castellón, Flaviano García-Alvarado
Revista: *Catal. Today* 429 (2024) 114507

Título: "Advances in electrospun composite polymer/zeolite and geopolymer nanofibers: A comprehensive review"
Autores: M. Schneider, E. Rodríguez-Castellón, M.O. Guerrero-Pérez, D. Hotza, A. De Noni Junior, R.F. Peralta Muniz Moreira

Revista: *Sep. Pur. Tech.* 340 (2024) 126684,
<https://doi.org/10.1016/j.seppur.2024.126684>

Título: "Effect of Nb as dopant of hydrotalcite catalysts during the ethanol condensation to optimize n-Butanol production"
Autores: D.A. Valdivieso-Vera, G.A. Flores-Escamilla, J.J. Cano-Gómez, I. Barroso-Martín, E. Rodríguez-Castellón, I.A. Santos-López, M.O. Guerrero-Pérez
Revista: *Catal. Today* 433 (2024) 114658

Título: "Kinetic study of propane ODH on electrospun vanadium oxide-based submicron diameter fiber catalyst"
Autores: J.J. Ternero-Hidalgo, R. Ruiz-Rosas, J.M. Rosas, M.O. Guerrero-Pérez, J. Rodríguez-Mirasol, T. Cordero
Revista: *Chemical Engineering Science* 295 (2024) 120192

Título: "Groups IV, V and VI metal oxide-containing hydrotalcite catalysts: state of the art on their catalytic applications"
Autores: D.A. Valdivieso-Vera, M.O. Guerrero-Pérez
Revista: *Catal. Today* 442 (2024) 114935,
<https://doi.org/10.1016/j.cattod.2024.114935>

Título: "Copper-supported hydroxyapatite catalysts for bio-isobutanol synthesis from sustainable short-chain alcohols"
Autores: D.A. Valdivieso-Vera, I.A. Santos-López, J.J. Cano-Gomez, G.A. Flores-Escamilla, J. Rivera de la Rosa, E. Rodríguez-Castellón, I. Barroso-Martín, M.O. Guerrero-Pérez
Revista: *Appl. Catal. A: Gen* (2024), 685, 119881.
<https://doi.org/10.1016/j.apcata.2024.119881>

Título: "Perspectives and State of the Art of Membrane Separation Technology as a Key Element in the Development of Hydrogen Economy"
Autores: M.O. Guerrero-Pérez
Revista: *Membranes* (2024), 14(11), 228.
<https://doi.org/10.3390/membranes14110228>

Título: Biocrude oil Production Upgrading by Catalytic Assisted Hydrothermal Liquefaction of Underutilized non-edible seed Biomass

Autores: Moreira-Mendoza, C.A., Essounani-Mérida, S, Molina-Ramírez, S, C. Herrera, Cortés-Reyes, M, Larrubia, M.A., Alemany, L.J.

Revista: Topics in Catalysis, 2025, 68(1), pp. 155–165

Título: Heterogeneization of Biodiesel Production by Simultaneous Esterification and Transesterification of Oleins

Autores: Domínguez-Barroso, V, Herrera, C, Larrubia, M.Á., Bouzas, D., Ramos, D.B., Alemany, L.J.

Revista: Catalysts, 2024, 14(12), 871

Título: Study of a catalytic technology for syngas/H₂ production from raw biogas self-reforming in presence of sulphur

Autores: Poggio-Fraccari, E, Herrera, C, Larrubia, M.A., Alemany, L.J., Laborde, M, Mariño, F.

Revista: International Journal of Hydrogen Energy, 2024, 52, pp. 25–36

Título: High Oleic castor as a new source of biodiesel 2G

Autores: Venegas-Calerón, M., Garcés, R., Martínez Force, E., Domínguez Barroso, V., Herrera Delgado, M.C., Alemany, L.J., Salas, J.J.

Revista: Industrial Crops and Products, 2023, 204, 117273

Título: CO₂-SR technology using NiBa unsupported catalyst. Isotopic study of cyclic process of CO₂ storage and in situ regeneration with CH₄

Autores: Molina-Ramírez, S, Peltzer, D., Cortés-Reyes, M, Herrera Delgado, M.C., Larrubia Vargas, M.A., Cornaglia, L., Alemany, L.J.

Revista: Fuel, 2023, 341, 127690

Título: Bi-Reforming of Biogas for Hydrogen Production with Sulfur-Resistant Multimetallic Catalyst

Autores: Poggio-Fraccari, E, Mariño, F., Herrera, C, Larrubia-Vargas, M.Á., Alemany, L.

Revista: Chemical Engineering and Technology, 2023, 46(6), pp. 1176–1184

Título: Comparison of Cu-CHA-Zeolites in the Hybrid NSR-SCR Catalytic System for NO_x Abatement in Mobile Sources

Autores: Molina-Ramírez, S, Cortés-Reyes, M., Herrera, C, Larrubia, M.Á., Alemany, L.J.

Revista: Chemistry (Switzerland), 2023, 5(1), pp. 602–615

Título: Mixed Oxides Derived from Hydrotalcites Mg/Al Active in the Catalytic Transfer Hydrogenation of Furfural to Furfuryl Alcohol

Autores: López-Asensio, R., Cecilia-Buenestado, J.A., Herrera-Delgado, C., Maireles-Torres, P.J., Moreno-Tost, R.

Revista: Catalysts, 2023, 13(1), 45

Título: An isotopic study on oxygen uptake/exchange over ceria-praseodymia mixed oxides with pulse experiments using ¹⁸O₂: Implications on soot combustion activities in the GDI (Gasoline Direct Injection) context

Autores: Martínez-Munuera, J.C., Cortés-Reyes, M, García-García, A.

Revista: Applied Catalysis B: Environmental, 2023, 329, 122525

Título: Rhodium Catalyst Structural Changes during, and Their Impacts on the Kinetics of, CO Oxidation

Autores: Marino, S, Wei, L., Cortes-Reyes, M., ... Paolucci, C., Epling, W.

Revista: JACS Au, 2023, 3(2), pp. 459–467

Título: Sustainable Synthesis of Metal-Doped Lignin-Derived Electrospun Carbon Fibers for the Development of ORR Electrocatalysts

Autores: Cristian Daniel Jaimes-Paez, Francisco José García-Mateos, Ramiro Ruiz-Rosas, José Rodríguez Mirasol, Tomás Cordero, Emilia Morallón, Diego Cazorla-Amorós

Revista: Nanomaterials 2023, 13(22), 2921

<https://doi.org/10.3390/nano13222921>

Título: Sustainable reuse of toxic spent granular activated carbon by heterogeneous fenton reaction intensified by temperature changes

Autores: Andrés Sánchez-Yepes, Aurora Santos, Juana María Rosas-Martínez, José Rodríguez Mirasol, Tomás Cordero, David Lorenzo

Revista: Chemosphere 341 (23), 140047

<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.140047>

Título: Electrospinning of Magnetite/Polyacrylonitrile Composites for the Production of Oxygen Reduction Reaction Catalysts

Autores: Al Mamun, Francisco José García-Mateos, Lilia Sabantina, Michaela Klöcker, Elise Diestelhorst, Ramiro Ruiz-Rosas, Juana María Rosas-Martínez, José Rodríguez-Mirasol, Tomasz Blachowicz, Tomás Cordero.

Revista: Polymers 2023, 15(20), 4064

<https://doi.org/10.3390/polym15204064>

Título: Assessment of Agricultural Residue to Produce Activated Carbon-Supported Nickel Catalysts and Hydrogen Rich Gas

Autores: Behnam Hosseinzadei, Mohammad JafarHadianfard, Feridum Esmailzadeh, María del Carmen Recio-Ruiz, Ramiro Ruiz-Rosas, Juana María Rosas-Martínez, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero.

Revista: Catalysts 2023, 13(5), 854
<https://doi.org/10.3390/catal13050854>

Título: MgO-containing porous carbon spheres derived from magnesium lignosulfonate as sustainable basic catalysts

Autores: Miguel García-Rollán, Francisco José García-Mateos, Ramiro Ruiz-Rosas, Juana María Rosas-Martínez, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero.

Revista: Journal of Environmental Chemical Engineering 11 (2023) 109060
<https://doi.org/10.1016/j.jece.2022.109060>

Título: Fischer-Tropsch synthesis over lignin derived cobalt-containing porous carbon fiber catalysts

Autores: María José Valero-Romero, Francisco José García-Mateos, Freek Kapteijn, José Rodríguez Mirasol, Tomás Cordero.

Revista: Applied Catalysis B: Environmental 321 (2023) 122078
<https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2022.122078>

Título: Electrospun Al-MOF fibers as D4 Siloxane adsorbent: Synthesis, environmental impacts, and adsorption behavior

Autores: Sandra Pioquinto-García, J. Raziél Álvarez, Alan A. Rico Barragán, Sylvain Giraudet, Juana María Rosas-Martínez, Margarita Loredo-Cancino, Eduardo Soto-

Regalado, Victor M. Ovando-Medina, Tomás Cordero, José Rodríguez-Mirasol, Nancy E. Dávila-Guzmán

Revista: Microporous and Mesoporous Materials 348 (2023) 112327
<https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2022.112327>

Título: Lignina, ¿residuo o materia prima? Despolimerización catalítica de lignina sobre catalizadores de base carbonosa

Autores: M. García-Rollán, M.A. Rodríguez-Cano, M.C. Recio-Ruiz, P. Cabrera-Reyes, N. Rivas Márquez

Revista: Boletín del Grupo Español del Carbón (nº 69, Septiembre 2023)
ISSN: 2172-6094

Título: Valorization of olive stones for the synthesis of phosphorus-modified porous carbons and their use as support of Pd particles for the oxidative condensation of furfural with ethanol

Autores: Virginia Torres-Bujalance, Juan Antonio Cecilia, Cristina García-Sancho, Francisco José García-Mateos, Juana María Rosas, Ramón Moreno-Tost, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero, Pedro Maireles-Torres

Revista: Renewable Energy 221 (2024) 119772
<https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.119772>

Título: Sustainable carbon-based nickel catalysts for the steam reforming of model compounds of pyrolysis liquids

Autores: Paula Cabrera-Reyes, José Palomo, Francisco J. García-Mateos, Ramiro Ruiz-Rosas, Juana M. Rosas, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero

Revista: Fuel Processing Technology 253 (2024) 108028
<https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2023.108028>

Título: Carbon-Based Catalysts from H₃PO₄ Activation of Olive Stones for Sustainable Solketal and γ -Valerolactone Production

Autores: Javier Torres-Liñán, Miguel García-Rollán, Ramiro Ruiz-Rosas, Juana María Rosas-Martínez, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero

Revista: Catalysts 14(12) (2024) 869
<https://doi.org/10.3390/catal14120869>

Título: Biobased Vanillin Production by Oxidative Depolymerization of Kraft Lignin on a Nitrogen- and Phosphorus-Functionalized Activated Carbon Catalyst

Autores: Miguel García-Rollán, Maria N. Rivas-Márquez, Salvador Bertran-Llorens, Peter J. Deuss, Ramiro Ruiz-Rosas, Juana M. Rosas, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero

Revista: Energy & Fuels 38(8) (2024) 7018-7032
<https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.4c00108>

Título: Biomass-derived activated carbon catalysts for the direct dimethyl ether synthesis from syngas

Autores: José Palomo, Miguel Ángel Rodríguez-Cano, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero

Revista: Fuel 365 (2024) 131264
<https://doi.org/10.1016/j.fuel.2024.131264>

Título: Evaluation of acetanilide and antipyrine adsorption on lignin-derived activated carbons

Autores: María del Carmen Gutiérrez, Francisco José García-Mateos, Ramiro Ruiz-Rosas, Juana María Rosas, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero

Revista: Environmental Research 252, (2024) 118918
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.118918>

Título: Kinetic study of propane ODH on electrospun vanadium oxide-based submicron diameter fiber catalyst

Autores: Juan José Ternero-Hidalgo, Ramiro Ruiz-Rosas, Juana María Rosas, María Olga Guerrero-Pérez, José Rodríguez-Mirasol, Tomás Cordero

Revista: Chemical Engineering Science 295 (2024) 120192
<https://doi.org/10.1016/j.ces.2024.120192>

Título: Towards Sustainable Lithium-Ion Battery Recycling: Advancements in Circular Hydrometallurgy

Autores: Cerrillo-Gonzalez, M. M.; Villen-Guzman, M.; Vereda-Alonso, C.; Rodriguez-Maroto, J.M.; Paz-Garcia, J.M.

Revista: Processes (2024) 12(7) 1485,
<https://doi.org/10.3390/pr12071485>

Título: A comparison of batch and semi-batch reactors for leaching battery cathodes (LiCoO₂) under controlled addition of HCl and H₂O₂

Autores: Cerrillo-Gonzalez, M. M.; Villen-Guzman, M.; Rivas-Bascon, A.; Rodriguez-Maroto, J.M.; Paz-Garcia, J.M.
Revista: Hydrometallurgy. (2024), 227, 106334
<https://doi.org/10.1016/j.hydromet.2024.106334>

Título: Effect of hydroxylammonium chloride as a reductant for hydrochloric acid leaching of valuable metals from dis-carded lithium-ion batteries

Autores: Cerrillo-Gonzalez, M.M.; Villen-Guzman, M.; Arhoun, B.; Gomez-Lahoz, C.; Vereda-Alonso, C.
Revista: Hydrometallurgy (2024), 226, 106305
<https://doi.org/10.1016/j.hydromet.2024.106305>

Título: Incentivizing Student Participation in QAS Questionnaires: An Evaluation of a Guaranteed Prize System at the University of Malaga

Autores: Vereda-Alonso, C.; Cerrillo-Gonzalez, M.M.; Gomez-Lahoz, C.; Villen-Guzman, M.; Vereda-Alonso, C.
Revista: Education Sciences (2024), 14(3), 216.

<https://doi.org/10.3390/educsci14030216>

Título: Extraction and selective precipitation of metal ions from LiCoO₂ cathodes using citric acid.

Autores: Cerrillo-Gonzalez, M.M.; Paz-Garcia, J.M.; Muñoz-Espinosa, M.; Rodriguez-Maroto, J.M.; Villen-Guzman, M.
Revista: Journal of Power Sources (2024). 592, 233870
<https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2023.233870>

Título: Metal Recovery from Wastewater Using Electrodialysis Separation.

Autores: Cerrillo-Gonzalez, M.M.; Villen-Guzman, M.; Rodriguez-Maroto, J.M.; Paz-Garcia, J.M.
Revista: Metals. (2024), 14(1), 38
<https://doi.org/10.3390/met14010038>

Título: Green Chemistry: Advancing Planetary Phosphorus Sustainability through the Synergy of Graphene Oxide Modified with Magnetic Nanoparticles (M@GO) for Extracting Tertiary Effluent Phosphorus in Sewage Treatment Plants.

Autores: Muñoz-Garcia, A., Montoro Leal, P., López Guerrero, M.M., Vereda-Alonso, C. and Vereda Alonso, E.
Revista: Environmental Science: Nano. (2024)
<https://doi.org/10.1039/D3EN00859B>

Título: Sono-assisted adsorption of methylene blue dye from aqueous medium using magnetic Algerian Hallosyte clay (Fe₃O₄-HKDD3).

Autores: Asma Hayoune, Hocine Akkari, Tahar Mekhalif & Francisco Martin.
Revista: International Journal of Environmental Analytical Chemistry 104 (2024) 424-438.

<https://doi.org/10.1080/03067319.2021.2020770>

Título: Graphene quantum dots/NiTi layered double hydroxide heterojunction as a highly efficient De-NO_x photocatalyst with long persistent post-illumination action

Autores: Javier Fragoso, Adrián Pastor, Manuel Cruz-Yusta, Francisco Martin, Gustavo de Miguel, Ivana Pavlovic, Mercedes Sánchez, Luis Sánchez.

Revista: Applied Catalysis B: Environmental. 322 (2023) 122115
<https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2022.122115>

Título: Hybrid potentiodynamic/potentiostatic electrodeposition of thin and compact tin dioxide on indium tin oxide electrodes.

Autores: Daniel Ramírez, Gonzalo Riveros, Patricia Díaz, Martín Faúndez, Javier Verdugo, Marcelo Verdugo, Francisco Martin, María Cruz López-Escalante, Daniel L. Gauc, Enrique A. Dalchiele, Ricardo E. Marotti.
Revista: Electrochemical Acta 443 (2023) 141955.
<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2023.141955>

Título: 2D/2D NiTi-LDH/BiOBr photocatalyst with extraordinary NO_x removal under visible light.

Autores: M.A. Oliva, J. Ortiz-Bustos, M. Cruz-Yusta, F. Martin, I. del Hierro, Y. Pérez, I. Pavlovic a, L. Sánchez. .
Revista: Chemical Engineering Journal 470 (2023) 144088. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2023.144088>

Título: Facile synthesis of visible-responsive photocatalytic Eu-doped layered double hydroxide for selective removal of NO_x pollutant

Autores: Adrián Pastor, Chunping Chen, Gustavo de Miguel, Francisco Martín, Manuel Cruz- Yusta, Dermot O'Hare, Ivana Pavlovic, Luis Sánchez.

Revista: Chemical Engineering Journal 471, (2023), 144464.

<https://doi.org/10.1016/j.cej.2023.144464>

Título: Silver zirconium oxide cermet coatings spray deposited onto galvanized steel sheet for low temperature solar applications.

Autores: R. Romero, A. Domínguez, M.C. López-Escalante, F. Martín, P. Romero-Gomez, S. Palanco, D. Leinen.

Revista: Ceramics International 49 (2023) 33643–33651.
<https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2023.08.045>

Título: Effect of the Nature of the Electrolyte on the Behavior of Supercapacitors Based on Transparent ZnMn₂O₄ Thin Films.

Autores: Juan José Peinado-Pérez, María Cruz López-Escalante, and Francisco Martín.

Revista: Nanomaterials. 2023, 13, 3017.
<https://doi.org/10.3390/nano13233017>

Título: Designing a NiFe-LDH/MnO₂ heterojunction to improve the photocatalytic activity for NO_x removal under visible light.

Autores: María Ángeles Oliva, David Giraldo, Paloma Almodóvar, Francisco Martín, María Luisa López, Ivana Pavlovic, Luis Sánchez.

Revista: Chemical Engineering Journal, 489 (2024), 151241.

<https://doi.org/10.1016/j.cej.2024.151241>

Título: Is the oxygen plasma cleaning technique indicated for any electrochemical purpose? The case of FTO electrodes

Autores: Patricia Díaz, Gonzalo Riveros, Martín Faúndez, Alfredo Caballero, Rodrigo Wittwer, Francisco Martín, Carina Cabrera, Daniel L. Gau , Enrique A. Dalchiele, Ricardo E. Marotti, Daniel Ramírez.

Revista: Electrochimica Acta 507 (2024) 145149.
<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2024.145149>

Título: Reduced band gap SrTiO₃ thin film prepared by magnetron sputtering for the oxygen evolution reaction

Autores: Juan José Peinado Pérez, Daniel Solís-Cortés, Francisco Martín Jiménez, María Cruz López Escalante

Revista: Materials Today Communications 41 (2024)
<https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2024.110492>

Título: Optical Modification of a Nanoporous Alumina Structure Associated with Surface Coverage by the Ionic Liquid AliquatCl

Autores: López-Escalante, M.C., Martínez de Yuso, M.V. , Cuevas, A.L., Benavente, J.

Revista: Micromachines Open source preview, 2024, 15(6), 739

<https://doi.org/10.3390/mi15060739>

Conferencias impartidas

Título: Microcharla: Tecnologías del Hidrógeno: Movilidad y Transición Energética

Contexto: Noche Europea de los Investigadores – Ciencia en pequeñas dosis

Fecha y lugar: día 29 de septiembre de 2023

Conferenciantes: S. Molina-Ramírez y S. Essounani-Mérida

Título Tecnología CO₂-SR para el aprovechamiento químico de gases de efecto invernadero

Congreso: II Congreso Divulga NextGen

Fecha y lugar: 28-30/11/2023 (online)

Conferenciantes: S. Essounani-Mérida, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8419189>

Título Tecnología para producir combustible gaseoso a partir de biomasa mediante gasificación mixta

Congreso: II Congreso Divulga NextGen

Fecha y lugar: 28-30/11/2023 (online)

Conferenciantes: R. Camacho-Gil, C. Moreira-Mendoza, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8419200>

Título: "Hidrógeno como vector energético en el marco del proyecto europeo ERASMUS-EDU-2022-PEX-COVE Partnership for Excellence - Centres of Vocational Excellence"

Invitada: M^a Olga Guerrero Pérez

Lugar y fecha : invited talk, X Congreso Internacional de Investigación CIREDU, Universidad Regional Amazónica, 4-7 diciembre 2023.

Título: "Research progress on the applications of electorspun nanofibers in Chemical Engineering"

Invited speaker at the "2024 Conference on the field of Materials Science and Engineering, Material Engineering and Advanced Manufacturing Technology, and Functional Materials and Chemical Engineering"

Invitada: M^a Olga Guerrero Pérez

Lugar y fecha : Cape Town 13-15 September 2024.

Título: Reducir, recargar, reciclar: la economía circular de las baterías de iones de litio

Contexto: Tertulia Uciencia. Plan Anual de Divulgación Científica de la Unviersidad de Málaga

Fecha y lugar: 9 noviembre 2023. Malaga.

Conferenciantes: M.M. Cerrillo Gonzalez, M. Villen Guzman, J.M. Paz Garcia, J.M. Rodriguez Maroto

Ponencias y comunicaciones orales a Congresos (Nacionales e Internacionales)

Congreso: XIII Simposio Colombiano de Catálisis (SiCCat 2023)

Título: Hidrolicuefacción Catalítica Asistida para la producción de biocrudos empleando catalizadores en tándem Ni-Pt/Al₂O₃ y Pd/C. (ORAL)

Autores: C. Moreira-Mendoza, S. Essounani, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany.

Lugar y fecha: Bucaramanga, Colombia, Octubre 2023.

Congreso: Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Pilas de Combustible (Iberconappice 2023)

Título: "Coinyección de Hidrógeno como tecnología puente en motorizaciones Diesel" (ORAL)

Autores: S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, J.A. Auñón, L.J. Alemany.

Lugar y fecha: Cartagena, España, Octubre 2023.

Congreso: Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Pilas de Combustible (Iberconappice 2023)

Título: "Producción sostenible de H₂ mediante auto-reformado catalítico de biogas" (ORAL)

Autores: E. Poggio-Fraccari, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, F. Mariño, L.J. Alemany.

Lugar y fecha: Cartagena, España, Octubre 2023.

Congreso: European Congress of Marine Biotechnology

Título: "Valorization of Third-Generation biomass by gasification to obtain hydrogen-rich streams" (POSTER)

Autores: R. Camacho-Gil, C. Moreira-Mendoza, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany.

Lugar y fecha: Málaga, España, Noviembre 2023.

Congreso: European Congress of Marine Biotechnology 2023

Título: "Microalgae valorization by Catalytic Assisted Hydrothermal Liquefaction" (POSTER)

Autores: C. Moreira-Mendoza, S. Essounani-Mérida, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany.

Lugar y fecha: Málaga, España, Noviembre 2023.

Congreso: XIII Simposio Colombiano de Catálisis (SiCCat 2023)

Autores: C. Moreira-Mendoza, S. Essounani, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany.

Lugar y fecha : Bucaramanga, Colombia, Octubre 2023.

Congreso: Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Pilas de Combustible (Iberconappice 2023)

Título : "Coinyección de Hidrógeno como tecnología puente en motorizaciones Diesel" (ORAL)

Autores: S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, J.A. Auñón, L.J. Alemany.

Lugar y fecha: Cartagena, España, Octubre 2023.

Congreso: Congreso Iberoamericano de Hidrógeno y Pilas de Combustible (Iberconappice 2023)

Título: "Producción sostenible de H₂ mediante auto-reformado catalítico de biogas" (ORAL)

Autores: E. Poggio-Fraccari, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, F. Mariño, L.J. Alemany.

Lugar y fecha: Cartagena, España, Octubre 2023.

Congreso: European Congress of Marine Biotechnology 2023

Título: "Valorization of Third-Generation biomass by gasification to obtain hydrogen-rich streams" (POSTER)

Autores: R. Camacho-Gil, C. Moreira-Mendoza, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany.

Lugar y fecha : Málaga, España, Noviembre 2023.

Congreso: European Congress of Marine Biotechnology 2023

Título : "Microalgae valorization by Catalytic Assisted Hydrothermal Liquefaction" (POSTER)

Autores: C. Moreira-Mendoza, S. Essounani-Mérida, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany.

Lugar y fecha : Málaga, España, Noviembre 2023.

Congreso: VI Encuentro de Jóvenes Investigadores de la SECAT – Madrid, España, Junio 2024

Título: «Influencia de la naturaleza del metal alcalino en catalizadores para la tecnología CO₂-SR. Estudio FT-IR con moléculas sonda» (ORAL)

Autores: S. Essounani-Mérida, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, E. Finocchio, M.A. Larrubia, L.J. Alemany

Congreso: 18th International Congress on Catalysis – Lyon, Francia, Julio 2024

Título: «Composition-activity relationship for Ni-Alkali/Alkaline earth metal unsupported catalysts in the CO₂-SR technology» (PÓSTER)

Autores: S. Essounani-Mérida, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M. A. Larrubia, L. J. Alemany

Congreso: Congreso Iberoamericano de Catálisis - XXIX CICAT Bilbao, Septiembre 2024

Título: «Catalizadores para la tecnología CO₂-SR. Estudio de la movilidad del oxígeno en sistemas no soportados con base níquel» (ORAL)

Autores: S. Essounani-Mérida, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M. A. Larrubia, L. J. Alemany

Congreso: 5th Iberoamerican congress on Biorefineries (5th-CIAB) - Jaén, España, Octubre 2024

Título: «Hydrogen enriched fuel gas production, from the CO₂ capture and regeneration with CH₄, in a cyclic process technology» (ORAL)

Autores: S. Essounani-Mérida, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, E. Finocchio, M. A. Larrubia, L. J. Alemany

Congreso: Congreso Iberoamericano de Catálisis - XXIX CICAT Bilbao, Septiembre 2024

Título: Effect of Ga and Pd additives on catalytic properties of hydrotalcite-derived Mg-Al oxide catalysts in the ethanol conversion (POSTER)

Autores: K.V. Valihura, M. Cortés Reyes, C. Herrera Delgado, M.A. Larrubia Vargas, L.J. Alemany Arrebola, L.V. Pisarzhevskii, Institute of Physical Chemistry of The National Academy of Sciences of Ukraine, Ucrania.

Congreso: Congreso Iberoamericano de Catálisis - XXIX CICAT Bilbao, Septiembre 2024

Título: Captura de CO₂ y regeneración cíclica in situ: análisis de precursores y variables de síntesis (POSTER)

Autores: S. Mérida Essounani, D. Peltzer, S. Molina-Ramírez, J. Múnera, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany, Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica, Argentina

Congreso: Congreso Iberoamericano de Catálisis - XXIX CICAT Bilbao, Septiembre 2024

Título : Estudio FTIR de torresistencia en catalizadores para la tecnología híbrida acoplada NSR-SCR en motorización Diésel. (POSTER)

Autores: S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, E. Finocchio, M.A. Larrubia, G. Busca, L.J. Alemany, Universidad de Málaga, España.

Congreso: Congreso Iberoamericano de Catálisis - XXIX CICAT Bilbao, Septiembre 2024

Título: Influencia del catalizador Ni-Pt/Al₂O₃ en el proceso de licuefacción hidrotermal catalítica para la producción de biocrudos (ORAL)

Autores: Carlos A. Moreira-Mendoza, S. Essounani, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany, Universidad de Málaga, España.

Congreso: 5th Iberoamerican congress on Biorefineries (5th-CIAB)

Título: Ga(Pd)-modified Mg-Al Oxides for the sustainable biobutanol production from Guerbet condensation of ethanol. (POSTER)

Autores: Autores: K.V. Valihura, M. Cortés Reyes, C. Herrera Delgado, M.A. Larrubia Vargas, L.J. Alemany Arrebola, University of Málaga, Spain

Lugar y fecha: - Jaén, España, Octubre 2024

Congreso: 5th Iberoamerican congress on Biorefineries (5th-CIAB) -

Título: Hydrogen production by advanced gasification using biomass of different generations. (Flash Oral)

Autores: Carlos A. Moreira-Mendoza, S. Essounani, S. Molina-Ramírez, M. Cortés-Reyes, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany, Universidad de Málaga, España

Lugar y fecha: Jaén, España, Octubre 2024

Congreso: 14 th Spanish Conference on Electronic Devices. Titulo: ZnMn₂O₄ as a material for supercapacitors and its stability againsts the electrolyte.

Autores: Peinado-Perez J.J., Lopez-Esclanate MC, Navarrete Astorga E. , Dietmar L. , Palanco S. y Martin F.

Lugar y fecha: Junio 2023 Valencia

Congreso: 19th Intenational Conference on Thin Films.

Título: Determination of the oxidation states of Mn in ZnMn₂O₄ symmetrical supercpacitors electrodes.

Autores: Peinado-Perez JJ. Lopez-Escalante MC y Martin F. **Lugar y fecha:** Septiembre 26-29 2023 Burgos.

Congreso: 18_XVIIIICMC (XVIII Congreso Mexicano de Catálisis- IX International Congress

Título: CuZnAl Catalysts for biofuel synthesis from lignocellulosic material

Autores: D. Valdivieso-Vera, I. Santos-López, M.O. Guerrero-Pérez, G.A. Floress-Escamilla, A. Cantú-González, J.J. Cano-Gómez

Lugar y fecha : Morelia (México) 8-13 octubre 2023.

Congreso: XVI Reunión del Grupo Español del Carbón

Título: Catalizadores bimetálicos fibrilares de base carbonosa para la reducción de nitratos

Autores: F.J. García Mateos, R. Jiménez Gómez, R. Ruiz Rosas, J.M. Rosas, J. Rodríguez Mirasol, T. Cordero

Fecha: 22-25 Octubre 2023, Gijón

Congreso: XVI Reunión del Grupo Español del Carbón

Título: Estudio de la pirólisis rápida de hueso de aceituna catalizada por carbones ácidos

Autores: M. C. Recio-Ruiz, R. Ruiz-Rosas, J. M. Rosas, J. Rodríguez-Mirasol, T. Cordero

Fecha: 22-25 Octubre 2023, Gijón

Congreso: XVI Reunión del Grupo Español del Carbón

Título: Estudio cinético de la producción de hidrógeno mediante gasificación con vapor de agua de carbonizados de origen lignocelulósico

Autores: N. Rivas-Márquez, R. Ruiz – Rosas, J.M. Rosas, J. Rodríguez-Mirasol, T. Cordero

Fecha: 22-25 Octubre 2023, Gijón

Congreso: XVI Reunión del Grupo Español del Carbón

Título: Preparación de catalizadores de Ni usando soportes carbonosos tratados a alta temperatura para el reformado con vapor de compuestos modelo de líquidos de pirólisis

Autores: P. Cabrera-Reyes, F. J. García-Mateos, R. Ruiz-Rosas, J. M. Rosas, J. Rodríguez-Mirasol, T. Cordero

Fecha: 22-25 Octubre 2023, Gijón

Congreso: XVI Reunión del Grupo Español del Carbón

Título: Caracterización de nanoestructuras de carbono depositadas sobre catalizadores fibrilares Fe@ZrO₂ durante la síntesis de Fischer-Tropsch con gas de síntesis de biomasa

Autores: M.A. Rodríguez-Cano, F.J. García-Mateos, M.J. Valero-Romero, R. Ruiz-Rosas, J.M. Rosas, J. Rodríguez-Mirasol, T. Cordero

Fecha: 22-25 Octubre 2023, Gijón

Congreso: XVI Reunión del Grupo Español del Carbón

Título: Fischer-Tropsch mediante catalizadores de hierro sobre fibras de carbono preparadas mediante electrohilado de disoluciones de hierro y lignina en un solo paso

Autores: M.A. Rodríguez-Cano, F.J. García-Mateos, M.J. Valero-Romero, R. Ruiz-Rosas, J.M. Rosas, J. Rodríguez-Mirasol, T. Cordero

Fecha: 22-25 Octubre 2023, Gijón

Congreso: 18th annual International Technology, Education and Development Conference

Título: Awareness-raising on environmental sustainability through integrating the SDGs into higher education

Autores: M.N. Rivas Márquez, P. Cabrera Reyes, M.C. Recio Ruiz, F.J. García Mateos, M.J. Valero Romero, J. Rodríguez Mirasol, T. Cordero, J.M. Rosas

Fecha: 4-6 marzo 2024, Valencia

Congreso: VII Congreso de Innovación Docente de Ingeniería Química (CIDIQ 2024)

Título: Sensibilización en sostenibilidad ambiental en asignaturas experimentales en el grado de Ingeniería Química.

Autores: J. M. Rosas Martínez, M. J. Valero Romero, M. N. Rivas Márquez, F. J. García Mateos, R. Ruiz Rosas, J. Rodríguez Mirasol, T. Cordero Alcántara

Fecha: 23-25 septiembre 2024, Sevilla

Congreso: The 74th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry

Título: Production of HCl and LiOH from Lithium-ion Batteries Leaching Solution by Electrodialysis

Autores: M.M. Cerrillo-Gonzalez, M.Villen-Guzman, J.M. Paz-Garcia, J.M. Rodriguez-Maroto

Lugar y fecha: 3-8 septiembre 2023

Congreso: The 74th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry

Título: Multiphysics Modeling of a reversible PEM Electrolyzer & Fuel Cell

Autores: J.M. Paz-Garcia, M.M. Cerrillo-Gonzalez, M.Villen-Guzman, J.M. Rodriguez-Maroto.

Lugar y fecha: 3-8 septiembre 2023

Congreso: 14th European Congress of Chemical Engineering

Título: Semi-batch reactor for lithium-ion battery recycling

Autores: M.M. Cerrillo-Gonzalez, M.Villen-Guzman, J.M. Paz-Garcia, J.M. Rodriguez-Maroto.

Lugar y fecha: 17-21 septiembre 2023

Congreso: 14th European Congress of Chemical Engineering

Título: Speciation analysis of metal recovery from battery waste.

Autores: M.M. Cerrillo-Gonzalez, M.Villen-Guzman, J.M. Rodriguez-Maroto, J.M. Paz-Garcia.

Lugar y fecha: 17-21 septiembre 2023

Congreso: 4th International Conference Strategies toward Green Deal Implementation – Water, Raw Materials & Energy

Título: Role of Fe(II) as reductant agent in lithium-ion batteries recycling.

Autores: M.M. Cerrillo-Gonzalez, M.Villen-Guzman, J.M. Paz-Garcia, J.M. Rodriguez-Maroto.

Lugar y fecha: 14-15 diciembre 2023
Congreso: Nanospain2024 Conference
Título: Nanotechnology applied to solar energy devices.
Autores: M.C. López Escalante. CONFERENCIA INVITADA
Lugar y fecha: Tarragona (Spain) 04-07/06/2024.

Congreso: E-MRS 2024 SPRING MEETING,
Título: Photosupercapacitors consisting of dye-sensitised solar cells and thin-film supercapacitor
Autores: M.C. López Escalante. ORAL CONTRIBUTION
Lugar y fecha: Strasbourg (France) 27-31/05/2024

5.3. Proyectos de Investigación Subvencionados

Contratos con empresas (Art. 83 LOU)

Referencia: 8.06/5.41.5918
Actividad: Realización de labores de investigación científica y tecnológica sobre tratamientos y depuración de aguas y otros aspectos energéticos y medioambientales, así como análisis en la preparación de proyectos de I+D+I de fondos autonómicos, nacionales e internacionales
Coordinador: Enrique Rodríguez Castellón, J.M. Rodríguez Maroto, M. Olga Guerrero Pérez.
Entidad: ACOSOL, S.A.
Fechas: 25/03/2021 – 24/03/2025

Reference: 8.07/5.03.5538-2 Cat.
Actividad: Colaboración, a través de la Cátedra FYM de Cambio Climático, en el desarrollo, difusión y divulgación de actividades conjuntas en materia

ambiental, concretamente en acciones de formación, investigación e implementación de medidas mitigadoras y adaptativa de cara a los futuros escenarios de cambio climático, ampliando las líneas de investigación de la Cátedra para Bioclimatismo basado en fórmulas arquitectónicas tradicionales y nuevas fórmulas de biomasa basadas en la economía circular y la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero
Coordinador: Enrique Salvo Tierra
Entidad: Todobarro Soluciones, S.L.
Fechas: 01/07/2022– 30/06/2024
Participantes: Juan Manuel Paz García

Contrato: 8.06/5.57.3877-2
Actividad: Colaboración para la realización de actividades de asesoramiento especializado, cursos de especialización, seminarios, conferencias y otros eventos
Entidad: Addlink Software Científico S.L.
Fechas: 09/07/2022 – 10/07/2025
Coordinador: Emilio Ruiz Reina
Participante: Juan Manuel Paz García

Contrato: 8.06/5.32.4380-2
Actividad: Continuación de la colaboración para la realización de un estudio sobre aditivos para hormigones, morteros y pastas
Entidad: Dosificadores García Fernández, S.L.
Fechas: 12/03/2021 – 11/03/2024
Coordinador: J. Miguel Rodríguez Maroto

Contrato: 8.06/5.32.6932
Actividad: Realización de un estudio sobre el aprovechamiento energético del orujillo
Entidad: Carboliva S. L. U.
Fechas: 01/04/2024- 31/10/2024
Coordinador: R. Ruiz-Rosas y Juana M^a Rosas

Contrato: 8.06/5.32.6653
Actividad: Desarrollo del estudio de viabilidad técnica: Energía y Bioproductos de las EDARs (ENBIO)
Entidad: CONACON S.A.U
Fechas: 01/06/2023-28/02/2024
Coordinador: José Miguel Rodríguez Maroto
Contrato: 8.06/5.32.6705
Actividad: Detailed design of a pilot plant for valorization of glycerol, a technology patented by Deasyl
Entidad: DEASYL SA
Fechas: 16/09/2023-16/03/2025
Coordinador: Carlos Vereda Alonso y José Miguel Rodríguez Maroto

Contrato: 8.06/5.32.6268
Actividad: Informes técnicos y periciales descritos en anexos I a III.
Entidad: BRISEIS S.A
Fecha: 2024
Coordinador: Francisco de Paula Martín Jiménez

Proyectos de Investigación

Título: Tecnología Cíclica CO₂-SR: Captura y Conversion de CO₂ mediante un catalizador hibrido para almacenamiento y regeneracion con CH₄. PID2021-124098OB-I00.
Entidad subvencionadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de generación de conocimiento 2021. **Modalidad:** investigación orientada tipo B
Investigadores Principales: M^a Ángeles Larrubia Vargas y M^a Concepción Herrera Delgado

Título: "Valorización no-convencional de CO₂ a productos de alto valor añadido (novaCO₂)". Subproyecto 2 (Tecnologías fotoquímicas para la valorización de CO₂) (PID2020-118593RB-C22) (Sep 2021 - Oct 2024).
Entidad subvencionadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Investigador Principal: Mariam Barawi Morán.
Participante UMA: M.O. Guerrero-Pérez

Título: Dispositivos con generación y almacenamiento integrados de energía solar. PID2020-117832RB-I00.
Entidad subvencionadora: (MEC) (PLAN ESTATAL I+D+I 2020- RETOS) año 2021-2024.
Investigador Principal: Francisco de Paula Martín Jiménez.

Título: Producción sostenible de H₂ mediante la valorización completa de los productos de la pirólisis/gasificación de residuos de biomasa (BioFAtoH₂), TED2021-131324B-C21
Institución/Programa: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital 2021
Investigadores Principales: José Rodríguez Mirasol, Juana María Rosas Martínez
Fechas: 1/11/2022 – 30/11/2024

Título: "HIDROGENACION CATALITICA DE CO₂ MEJORADA POR RADIACION: UNA FUENTE ABUNDANTE DE COMBUSTIBLES (acrónimo: Rich-CO₂)",
Entidad subvencionadora: PROYECTOS DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2023, MODALIDAD: INVESTIGACIÓN ORIENTADA TIPO B, PID2023-1522630B-I00.
Investigador Principal: Ana Iglesias "H2EXCELLENCE – Fuels Cells and Green Hydrogen Centers of Vocational Excellence towards affordable, secure and sustainable energy for Europe (Project number: 101104447)".

Presupuesto total: 3,9M € (presupuesto UMA 140.269€)
Coordinadora: M^a Olga Guerrero Pérez.

Título: "Personal Green Skills in Higher Education (PeGSinHE) KA2 COOPERATION PARTNERSHIP PROJECT 2023-1-LT01-KA220-HED-000160132"
Entidades participantes: Kauno kolegija Higher Education Institution (KK) (Lituania) (coor.), Universidad de Málaga (UMA) (España), Technical University of Applied Sciences Würzburg-Schweinfurt (THWS) (Alemania), University College for Agricultural and Environmental Education (HAUP) (Austria), Tampere University of Applied Sciences (Finlandia), Duración: 1/11/2023-31/10/2025. Presupuesto total: 250.000 € (presupuesto UMA 50.570€).
Coordinadora: M^a Olga Guerrero Pérez.

Título: "Zeolites and geopolymers with hierarchical porosity 3D printed or electrospun for application in CO₂ capture processes". CNPq Proceso: 401697/2022-3. Apoio à Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação: Bolsas no Exterior. Coordinador Agenor de Noni Junior (Universidade Federal de Santa Catarina). Entidades participantes: Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil), Universidad de Jaén (España) y Universidad de Málaga (España). Duración: 10/06/2022 - 31/08/2024.
Coordinadora: M^a Olga Guerrero Pérez.

Título: Procesos sostenibles de hidrogenación de CO₂ para producción de metanol y olefinas ligeras mediante catalizadores electrohilados derivados de biomasa residual (CO₂Sus4MetOle). PID2022-1408440B-I00
Entidad subvencionadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de generación de conocimiento 2022.
Modalidad: investigación orientada tipo B

Investigadores Principales: José Rodríguez Mirasol y Juana María Rosas Martínez
Fechas: 1/9/2023 – 31/8/2026

Título: Conversión de gas de síntesis en biocombustibles y bioproductos utilizando catalizadores nanoestructurados derivados de biomasa (SG2BFP-BioCat), CNS2022-135418
Investigador Principal: María José Valero Romero
Institución/Programa: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Consolidación Investigadora 2022
Fechas: 1/9/2023 – 31/12/2025

Título: Nanotecnología magnética para el control y tratamiento de aguas. PID2021-1267940B-I00.
Entidad subvencionadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de generación de conocimiento 2021.
Modalidad: investigación orientada tipo B
Investigadores Principales: Elisa I. Vereda Alonso y Carlos Vereda Alonso
Fechas: 01/09/2022-31/08/2025

Título: Producción y purificación de biometano e hidrógeno procedentes de un digestor anaeróbico. TED2021-130756B-C31.
Entidad subvencionadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital 2021
Investigadores Principales: Enrique Rodríguez Castellón y Juan Manuel Paz García.
Fechas: 01/12/2022-30/11/2024

Título: Electrodialisis aplicada a la recuperación selectiva de metales procedentes de residuos de baterías de iones de litio. B1-2021_35

Entidad subvencionadora: Universidad de Málaga

Investigadores Principales: Maria Villen Guzman

Fechas: 18/05/2022-18/05/2024

Título: PEC y PV-PEC para la foto electrolisis solar del agua.

Investigador principal: Francisco de Paula Martín Jiménez

Entidad: II plan propio de investigación, transferencia y divulgación científica de la UMA. FQM192-G-FEDER.

Fechas: 2023-2025

Título: Dispositivos con generación y almacenamiento integrados de energía solar. (MEC) (PLAN

Programa: ESTATAL I+D+I 2020- RETOS). PID2020-117832RB-I00.

Investigador Principal: Francisco de Paula

Fechas: 2021-2024

Redes temáticas

Título: H2TRANSEL. Red de Hidrógeno. Producción y usos en el transporte y el sector eléctrico

Entidad subvencionadora: CYTED

Investigador Principal: Luis J. Alemany

Investigadores: María Ángeles Larrubia Vargas

Título: Red de Excelencia en Biorefinerías (BIOSOS)

Entidad subvencionadora: CYTED

Investigador Principal: Jalel Labidi, Universidad del País Vasco

Investigadores: María Ángeles Larrubia Vargas, M. Concepción Herrera, Marina Cortés Reyes y Luis J. Alemany

5.4. Estancias en otros Centros de Investigación

Investigadores del Departamento de Ingeniería Química en otros Centros

Investigador: Sofia Essounani

Programa: Estancia de Investigación en la Universidad de Génova.

Destino: Dipartimento di Ingegneria Civile Chimica e Ambientale (DICCA) dell'Università Degli Studi di Genova (Génova, Italia) IP: Prof. Elisabetta Finocchio.

Período: Octubre-Diciembre 2024

Investigadores de otros Centros en el Departamento de Ingeniería Química

Investigador: Karina Valihura

Centro de Origen: L.V. Piszarshevskii Institute of Physical Chemistry. Kyiv, Ukraine

Periodo: Septiembre 2023-febrero 2024

Investigador: Rodrigo Parra

Centro de Origen: Universidad del Plata. Argentina
Periodo diciembre 2023 a marzo 2024

Investigador: Martín Faúndez Leiva

Centro de Origen: Universidad de Valparaíso (Chile)

Periodo septiembre a diciembre del 2024

5.5. Tesis doctorales

Tesis Doctorales defendidas

Doctorando: Miguel García Rollán

Título: Valorización de lignina mediante la preparación de catalizadores y productos químicos de interés

Institución: Universidad de Málaga

Directores: José Rodríguez Mirasol, Tomás Cordero Alcántara

Fecha: Octubre de 2023

Doctorando: Miguel Ángel Rodríguez Cano

Título: Catalizadores eficientes en forma de fibra para la reacción de Fischer-Tropsch con gas de síntesis de biomasa residual.

Institución: Universidad de Málaga

Directores: José Rodríguez Mirasol, Tomás Cordero Alcántara

Fecha: Diciembre de 2023

Doctorando: Sergio Molina Ramírez

Título: Carburantes avanzados y sistemas catalíticos híbridos para mejora de rendimiento y reducción de contaminantes en motorizaciones diésel

Institución: Universidad de Málaga

Directores: Luis José Alemany Arrebola y Marina Cortés Reyes

Fecha: Marzo de 2024

Doctorando: Juan José Peinado Pérez
Título: Supercondensadores y fotosupercondensadores basados en óxidos mixtos metálicos.
Institución: Universidad de Málaga
Directores: Francisco de Paula Martín Jiménez, María Cruz Lopez Escalante
Fecha: Abril de 2024

Doctoranda: M^a del Mar Cerrillo González
Título: Integrated Hydrometallurgical Approaches for Sustainable Recovery of Metals from Lithium-ion Batteries Cathodes.
Institución: Universidad de Málaga
Directores: José Miguel Rodríguez Maroto, Juan Manuel Paz García
Fecha: Mayo de 2024

Tesis Doctorales en fase de realización

Doctorando: María del Carmen Recio Ruiz
Tema: Estudio de la pirólisis catalizada de residuos lignocelulósicos para obtener líquidos y gas de síntesis con propiedades mejoradas.
Institución: Universidad de Málaga
Directores: José Rodríguez Mirasol, Tomás Cordero Alcántara

Doctorando: Paula Cabrera Reyes
Tema: Catalizadores estructurados de base carbonosa para reacciones de optimización de corrientes de salida de procesos termoquímicos de conversión de biomasa residual
Institución: Universidad de Málaga

Directores: José Rodríguez Mirasol, Ramiro Rafael Ruíz Rosas

Doctorando: María Nerea Rivas Márquez
Tema: Producción de hidrógeno mediante gasificación de residuos biomásicos.
Institución: Universidad de Málaga
Directores: Tomás Cordero Alcántara, Juana María Rosas Martínez

Doctorando: Rocío Jiménez Gómez
Tema: Catalizadores estructurados de base carbonosa dopados con metales para la hidrogenación de CO₂
Institución: Universidad de Málaga
Directores: Juana María Rosas Martínez, Ramiro Ruíz Rosas

Doctorando: Carlos Antonio Moreira Mendoza
Título: Estrategias catalíticas avanzadas para la conversión de biorrecursos en biocombustibles líquidos y corrientes enriquecidas en hidrógeno
Institución: Universidad de Málaga
Directores: Luis J. Alemany Arrebola

Doctorando: Sofía Essounani Mérida
Título: Tecnología Cíclica CO₂-SR: Captura y Conversión de CO₂ mediante un catalizador híbrido para almacenamiento y regeneración con CH₄
Institución: Universidad de Málaga
Directores: M^a Angeles Larrubia Vargas/Concepción Herrera Delgado

Doctorando: Ana Belen Muñoz Cabello
Título: Uso de adsorbentes para la eliminación de compuestos.
Institución: Universidad de Málaga
Directores: María Villén Gúzman, José Jimenez Jimenez

Doctorando: Jose Antonio García
Título: Tecnologías captura y almacenamiento de CO₂
Institución: Universidad de Málaga
Directores: María Villén Gúzman, Juan Manuel Paz García

5.6. Eventos, cursos y conferencias organizadas

Evento: Local chair del "2024 Conference on the field of Materials Science and Engineering, Material Engineering and Advanced Manufacturing Technology, and Functional Materials and Chemical Engineering
Lugar: Cape Town 13-15
Fecha: September 2024.
Director: M^a Olga Guerrero Pérez

Evento: ENCUENTRO-REUNIÓN de la RED CYTED H2TRANSEL
Lugar: Málaga (España)
Fecha: septiembre 2024
Director: Luis J. Alemany Arrebola

5.7 Reconocimientos externos, Nombramientos, comisiones

RECIBIMIENTOS

Premiado: Miguel García Rollán

Título: Premio al mejor póster en la XVI Reunión del Grupo Español del Carbón.

Fecha: 22-25 Octubre 2023, Gijón

Premiado: Tomás Cordero Alcántara.

Título: Científico incluido en el ranking de Standford ("Updated science-wide author databases of standardized citation indicators")

Fecha: Octubre 2023

Premiado: Tomás Cordero Alcántara.

Título: Premio a la mejor trayectoria científica del Grupo Especializado de Ingeniería Química de la Real Sociedad Española de Química

Fecha: Marzo 2024

Premiado: M^a Olga Guerrero Pérez.

Título: Científico incluido en el ranking de Standford ("Top 2% scientists")

Fecha: Octubre 2023 y Octubre 2024 (authors career 2022 y 2023)

NOMBRAMIENTOS

Investigador: Ramiro Ruiz Rosas

Cargo: Vocal del Grupo Español del Carbón

Fecha: Noviembre 2019

PERTENENCIA A COMISIONES

M^a Ángeles Larrubia Vargas. Presidenta de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT).

M^a Ángeles Larrubia Vargas. Presidenta de la comisión de acreditación del Programa Academia. RAMA DE CONOCIMIENTO*: Ingeniería y Arquitectura
ÁREA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería Química

M^a Ángeles Larrubia Vargas. Gestora del área de Ciencias y Tecnología Química (subárea Ingeniería Química) de la AEI.

M^a Concepción Herrera Delgado. Miembro de la Comisión Técnica evaluadora del área CTQ de Ayuda para contratos Juan de la Cierva 2024.

M^a Olga Guerrero Pérez: Miembro del Scientific Council de Studium (Institute for advanced studies – Loire Valley, France).

M^a Olga Guerrero Pérez: Vocal de la Comisión de Evaluación de la Investigación. Agencia para la calidad del sistema universitario de Castilla y León.

M^a Olga Guerrero Pérez: Miembro del International Advisory Board (IAB) de la Faculty for Technical Chemistry, Technological University Wien (TU Wien).

M^a Olga Guerrero Pérez: Miembro del Expert Team del NCN (Narodowe Centrum Nauki) Panel Materials Engineering OPUS Call 2025. Research Council, Gobierno de Polonia.

Juana M^a Rosas Martínez. Miembro de la Comisión Técnica evaluadora del área CTM-TMA de la Convocatoria de Proyectos "Generación de Conocimiento" 2023.

Juana M^a Rosas Martínez. Miembro de la Comisión Técnica evaluadora del área CTM-TMA de la Convocatoria de Proyectos "Incentivación de la Consolidación Investigadora" 2023.