




# GRUPOS DE INVESTIGACIÓN POR ÁREAS

## QUÍMICA ANALÍTICA



### Simplification, Automation and Miniaturization of Analytical Processes (SAMAN)



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!

@IRICA\_uclm

**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 Lahoudak  
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.



### COLOR. Sección Divulgación Científica



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!

@GrupoColorUCLM

**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.

# QUÍMICA FÍSICA Y CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA



## Química y Contaminación Atmosférica



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



VEN



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



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!

@aireamos



VEN



### Investigadores:

Dr. José Albaladejo (Responsable - CU)  
Dr. Elena Jiménez (corresponsable - CU)  
Dr. Bernabé Ballesteros (TU)  
Dra. María Antiñolo (AYD)

### Investigadores Predoctorales:

Sergio Blázquez  
Daniel González  
María Asensio  
Sara Espinosa

- ✓ 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



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



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



VEN



### 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, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>..., compuestos orgánicos volátiles (VOCs), partículas y parámetros meteorológicos en áreas remotas y urbanas

## QUÍMICA INORGÁNICA



## Organometálicos y Catálisis Sostenible (ORCATS)



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!

@OCSUC\_group



VEN



### Investigadores

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

### Estudiante De Máster:

D. Marc Martínez de Sarasa Buchaca  
Dña. María del Prado Caballero Espinosa  
D. Abdessamad Gueddari  
Dña. Elena Domínguez Jurado  
Dña. Marta Navarro Sanz  
Dña. María del Carmen Borrillo Aniceto

- ✓ 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.



## Química de la Coordinación Aplicada



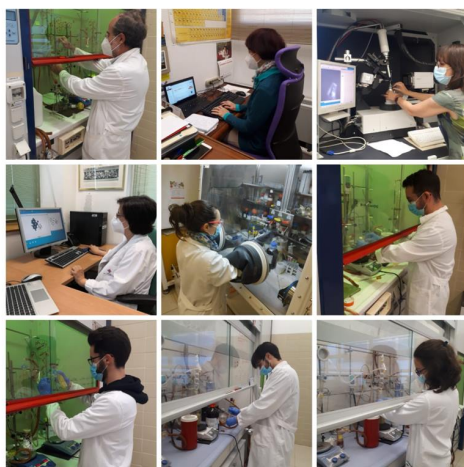
¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!

@cap\_qui  
@IRICA\_uclm



VEN



### 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



## Química Organometálica Y De La Coordinación Orientadas A La Catálisis (COMCAT)



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!

@COMCat\_UCLM  
@IRICA\_uclm



VEN



### Investigadores

Prof. Antonio F. Antíñolo García  
Prof. Fernando Carrillo Hermosilla  
Prof. María Isabel López Solera  
Prof. Rafael Fernández Galán  
Prof. Elena Villaseñor Camacho  
Dr. Alberto E. Ramos Alonso  
Dr. David Elorriaga Muñoz

### Estudiante de Máster y Grado:

Blanca Parra Cadenas (Máster)  
Jesús Naranjo Rodríguez (Grado)  
Maripaz García Núñez (Grado)



- ✓ Síntesis de complejos de coordinación y organometálicos, con aplicaciones en catálisis y como compuestos luminiscentes.
- ✓ Reacciones estequiométricas y catalíticas de fijación y transformación de CO<sub>2</sub> en compuestos de mayor valor añadido.

# QUÍMICA ORGÁNICA



## Microwave in Sustainable Organic Synthesis



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



@IRICA\_uclm



### 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 (TU)  
José Ramón Carrillo Muñoz (TU)  
M<sup>a</sup> Victoria Gómez Almagro (TU)  
Aldrik Velders (Colaborador Honorífico)

### Investigadores postdoctorales

Iván Torres Moya  
Raúl Martín Lozano

### Estudiantes predoctorales

Beatriz Donoso Jurado  
Jesús Herrera Herreros  
Carlos Tardío Rubio

### Técnico de laboratorio

Pablo Fernández Gómez Calcerrada

- ✓ 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.
- ✓ Preparación de nuevos sistemas heterocíclicos conjugados con propiedades fotoluminiscentes y de autoagregación.
- ✓ Preparación de nuevos sistemas heterocíclicos conjugados con propiedades como guía de onda y transistores de efecto campo (OFETs).

VEN



## Química Orgánica Sostenible, Química de Alimentos y Residuos Agroalimentarios



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



### 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 agroalimentarios 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.

VEN



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



@Mnanochemistry  
@IRICA\_uclm



VEN

## 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 Herreros  
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  
Dra 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 hidrogeles 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.

## BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



@IRICA\_uclm



VEN

## 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  
María 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.



## Diabetes y Obesidad con el Envejecimiento (DOE)



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



VEN



### 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 Moltó  
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.

## INGENIERÍA QUÍMICA



## - Grupo TEQUIMA - Tecnologías integradas de Recuperación Ambiental (EARTH LAB)



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



@IngQuimicaUCLM  
@itquimaucm



VEN



### 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

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

### Investigadores pre-doctorales

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 electroquímicas; Humedales artificiales con acoplamiento a BES)
- ✓ Caracterización y restauración ambiental de suelos contaminados por actividades de minería metálica.



## - Grupo TEQUIMA - Laboratorio de Operaciones Básicas y Tecnología de Polímeros



¡Conoce a los  
grupos de  
investigación que  
nos componen!

¡Síguelos para más información!



@IngQuimicaUCLM  
@itquimaucm



VEN



**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



## - Grupo TEQUIMA - Laboratorio de Catálisis y Materiales



¡Conoce a los  
grupos de  
investigación que  
nos componen!

¡Síguelos para más información!



@IngQuimicaUCLM  
@itquimaucm



VEN



### 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 biomasas 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





## - Grupo TEQUIMA -

# Laboratorio de Ingeniería Electroquímica y Medioambiental (E3L)



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



@IngQuimicaUCLM  
@itquimaucm



VEN



- ✓ 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

**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 (JAEM, México)  
 Isabelle Gonzaga (Univ. Tiradentes, Brasil)  
 Joao Miller (UFRGN, Brasil)  
 Mayra Monteiro (UFRGN, Brasil)  
 Andrea N. Arias Sánchez  
 Rafael Granados Fernández  
 Víctor Pertegal Pérez  
 Sergio E. Correlia 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

## TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA



# Caracterización, Desarrollo y Biotecnología de los Alimentos (PROBIOQ)



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



@IRICA\_uclm  
@CTAuclm



VEN



### Investigadores

Ana Isabel Briones Pérez  
 María de los Llanos Palop Herreros María  
 Desamparados Salvador Moya  
 Giuseppe Fregapanè 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.



## Enología y Productos Naturales



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!

@IRICA\_uclm  
@CTAuclm



VEN



### 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 laccasas 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.

## MATEMÁTICAS



## Modelización Numérica De Fluidos Biológicos y Geofísicos (GEONUM)



¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!

¡Síguelos para más información!



VEN



### 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.

## FÍSICA APLICADA



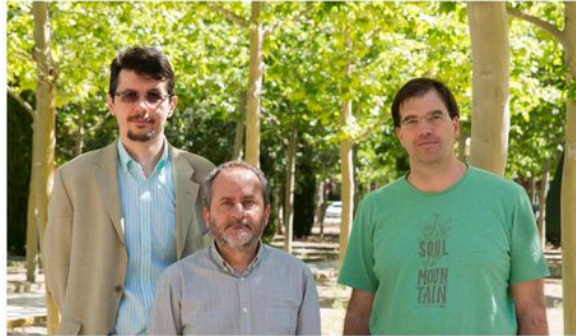
**¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!**

¡Síguelos para más información!

@IRICA\_uclm

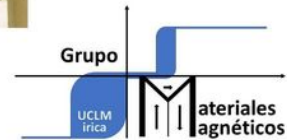



### Grupo de Materiales Magnéticos



**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

## ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

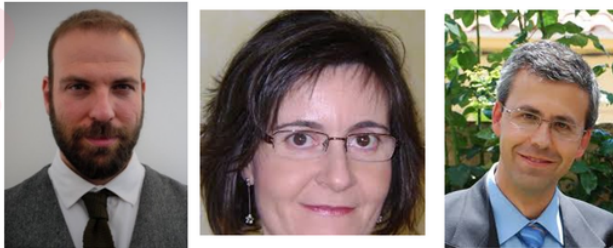


**¡Conoce a los grupos de investigación que nos componen!**

¡Síguelos para más información!




### 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