

MEMORIA DE ACTIVIDADES

Curso Académico 2023/2024

Departamento de Química Analítica
Universidad de Córdoba



DEPARTAMENTO QUÍMICA ANALÍTICA



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Dirección postal:

Edificio Marie Curie (Anexo)
Campus Universitario de Rabanales
14071 Córdoba

Teléfono de Administración: 957 21 86 14

Teléfono de Dirección: 957 21 20 99

<http://www.uco.es/organiza/departamentos/quimica-analitica>

ÍNDICE

1. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO	4
1.1. Personal docente.....	4
1.2. Cargos Unipersonales.....	5
1.3. Personal de administración y servicios	5
1.4. Contratados y becarios	6
1.5. Colaboradores.....	7
2. ACTIVIDAD DOCENTE.	8
2.1. Grados	8
Facultad de Ciencias	8
Facultad de Veterinaria	13
Escuela T. S. de Ingeniería Agronómica y de Montes.....	14
Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología	14
2.2. Másteres Universitarios.....	14
Máster Interuniversitario en Química Aplicada.....	14
Máster Universitario en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental	15
Máster Universitario en Biotecnología	16
Máster Universitario en Agroalimentación.....	16
Máster Universitario en Gestión Ambiental y Biodiversidad.....	16
Máster Universitario de Olivicultura y Elaiotecnia	16
Másteres Universitarios (Asignatura transversal)	17
2.3. Proyectos de innovación docente	17
2.4. Tabla-resumen de asignaturas impartidas	18
3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA	20
3.1. Líneas de investigación e infraestructuras.....	20
Grupo de investigación FQM-186	20
Grupo de investigación FQM-215	21
Grupo de investigación FQM-227	23
Grupo de investigación FQM-303	25
Grupo de investigación AGR-287.....	28
3.2. Proyectos de investigación	30
3.3. Tesis doctorales	34
3.4. Publicaciones.....	35
Artículos científicos	35
Artículos divulgativos	39
3.5. Participación en congresos	39
Congresos nacionales	39

Congresos internacionales.....	42
3.6. Contratos con empresas.....	46
4. RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES	47
Relaciones Nacionales	47
Relaciones Internacionales	49
5. RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES.....	52

1. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO

1.1. PERSONAL DOCENTE

DIRECTORA

María Dolores Sicilia Criado Catedrática de Universidad

SECRETARIA

Ángela I. López Lorente Titular de Universidad

PDI (Personal Docente e Investigador)

Soledad Rubio Bravo	Catedrática Universidad
María Soledad Cárdenas Aranzana	Catedrática Universidad
Juan Manuel Fernández Romero	Catedrático Universidad
Lourdes Arce Jiménez	Catedrática Universidad
María Loreto Lunar Reyes	Catedrática Universidad
Feliciano Priego Capote	Catedrático Universidad
Rafael Lucena Rodríguez	Catedrática Universidad
María de la Paz Aguilar Caballos	Titular de Universidad
Ana María Ballesteros Gómez	Titular de Universidad
Mónica Calderón Santiago	Profesora Permanente Laboral hasta 07/03/2024 Titular de Universidad desde 08/03/2024
María Laura Soriano Dotor	Profesora Contratada Doctora hasta 17/04/2024 Titular de Universidad desde 18/04/2024
Guillermo Lasarte Aragonés	Contratado Juan de la Cierva hasta 30/11/2023 Profesor Contratado Doctor desde 01/12/2023
Beatriz María Fresco Cala	Contratada Ramón y Cajal hasta 26/09/2024 Profesora Ayudante Doctora desde 27/09/2024
María José Cardador Dueñas	Profesora Sustituta Interina

Otro personal docente

Noelia Caballero Casero	Contratada Juan de la Cierva
Carlos Augusto Ledesma Escobar	Contratado Junta de Andalucía hasta 31/12/2023 Contratado Proyecto desde 01/01/2024 hasta 31/05/2024 Contratado Plan Propio UCO desde 01/06/2024
Inmaculada Criado Navarro	Contratada Margarita Salas hasta 30/04/2024
Ángela Écija Arenas	Contratada Margarita Salas
Jaime Millán Santiago	Contratado FPU
Carlos Calero Cañuelo	Contratado FPU
Ana Castillo Luna	Contratada FPU
Ana María Pedraza Soto	Contratada FPU desde 01/01/2024

1.2. CARGOS UNIPERSONALES

Lourdes Arce Jiménez	Vicerrectora de Innovación y Transferencia
Feliciano Priego Capote	Director General de Investigación
María de la Paz Aguilar Caballos	Decana Facultad de Ciencias
Rafael Lucena Rodríguez	Secretario del instituto Químico para la Energía y el Medioambiente (IQUEMA) hasta 13/02/2024
Juan Manuel Fernández Romero	Miembro de la Comisión A3-Química de Acreditación de Profesorado Universitario del Programa Academia (ANECA) hasta 31/12/2023

1.3. PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

M ^a Carmen Hernández Figueras	Gestora Administrativa
Irene Tarifa Galisteo	Gestora Administrativa sustituta desde 24/06/2024
Diego Casimiro Ruiz Fernández	Técnico Especialista Laboratorio
Álvaro Rodríguez Romero	Técnico Especialista Laboratorio desde 01/06/2024

1.4. CONTRATADOS Y BECARIOS**Doctores**

Jose Ángel Salatti Dorado	Contratado Proyecto hasta 31/08/2023
Vanesa Román Pizarro	Contratada Proyecto desde 01/06/2024 hasta 18/9/2024
Ítala María Gouveia Marx	Contratada Marie Curie desde 01/06/2024
Ayman Saber	Contratado Marie Curie desde 01/07/2024

Predoctorales

Luis Muñoz de Bustamante	Contratado FPI
Sonia Tomé Rodríguez	Contratada FPI
Carlos Navarro Laguna	Contratado Proyecto hasta 30/04/2024 Contratado Plan Propio UCO desde 01/05/24
Cristina de Dios Pérez	Contratada Proyecto
Francisco Barba Palomeque	Contratado Proyecto
Enrique Cayetano Cabanas Garrido	Contratado Proyecto
Alejandro Pulido Zurera	Contratado Proyecto
María Sol González Bermúdez	Contratada Proyecto hasta 31/07/2024
Miguel Ángel García Granados	Contratado Proyecto desde 01/03/2024 hasta 31/12/2024
Antonio Aparicio Ibáñez	Becario Fundación Caja Rural del Sur

Personal Técnico de apoyo (Programa Investigo. Junta de Andalucía)

Miguel Ángel García Granados	Grupo FQM-303 desde 23/01/2023 hasta 22/01/2024
Carmen María González Galán	Grupos FQM-186 y FQM-215 hasta 29/01/2024
María Isabel García Serrano	Grupo AGR-287 hasta 24/01/2024

Daniel Moral Martos

Grupo FQM-227

Becados financiados por organismos extranjeros

Nouman Almofti

Beca Gobierno Sirio

hasta 20/10/2023

1.5. COLABORADORES

Colaboradores honorarios

Ángela Écija Arenas

Lourdes Algar Zafra

Carlos Calero Cañuelo

Enrique Cayetano Cabanas Garrido

Ana Castillo Luna

Cristina Dios de Pérez

María Isabel García Serrano

María Sol González Bermúdez

Diego Luque Córdoba

Teresa Mansilla Cejas

Jaime Millán Santiago

María Ángeles Molina Delgado

Luis Múñiz de Bustamante

Carlos Navarro Laguna

Ana María Pedraza Soto

Vanesa Román Pizarro

José Ángel Salatti Dorado

Sonia Tomé Rodríguez

María del Valle Zurita Lozano

Alejandro Pulido Zurera

Antonio Aparicio Ibáñez

Alumnos internos

María Cruzado de la Rosa

Belén García Caballero

Javier Palma Roldán

Antonio Javier Jiménez Arroyo

Yanira Romero Pedroche

María Parras Domínguez

Ricardo Rodríguez López
Lucía León Torrecilla
Carla Rodríguez-Bobada Velázquez
José Barba Sillero
Marta Vera Pérez
Natalia Fernández del Rey
Lola del Olmo Jurado
Laura Navarro Fernández
Ouiam Adama Atoubi

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. GRADOS

Facultad de Ciencias

Grado de Química

- **Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución**

Profesores

María Loreto Lunar Reyes
María Laura Soriano Dotor
María José Cardador Dueñas
Beatriz Fresco Cala

- **Introducción a la Química Analítica**

Profesores

María Soledad Cárdenas Aranzana
María de la Paz Aguilar Caballos
María José Cardador Dueñas
Noelia Caballero Casero
Beatriz Fresco Cala

- **Técnicas Analíticas de Separación**

Profesores

Soledad Rubio Bravo
Noelia Caballero Casero
Jaime Millán Santiago
Ángela Écija Arenas

- **Análisis Instrumental I**

- Profesores

- María Soledad Cárdenas Aranzana

- Ángela Inmaculada López Lorente

- Carlos Augusto Ledesma Escobar

- Carlos Calero Cañuelo

- **Análisis Instrumental II**

- Profesores

- María Dolores Sicilia Criado

- Soledad Rubio Bravo

- Rafael Lucena Rodríguez

- María José Cardador Dueñas

- Jaime Millán Santiago

- Carlos Calero Cañuelo

- Ana María Pedraza Soto

- **Ampliación de Química**

- Profesores

- Lourdes Arce Jiménez

- María José Cardador Dueñas

- Mónica Calderón Santiago

- Beatriz Fresco Cala

- **Química, Historia y Sociedad**

- Profesora

- María Laura Soriano Dotor

- **Química Analítica Aplicada (Castellano e inglés)**

- Profesores

- Lourdes Arce Jiménez

- Guillermo Lasarte Aragonés

- María José Cardador Dueñas

- Noelia Caballero Casero

- Beatriz María Fresco Cala

- Ana María Ballesteros Gómez

- Mónica Calderón Santiago

- **Sistemas de la Calidad en Laboratorios Analíticos (Castellano e inglés)**

Profesor

Ángela Inmaculada López Lorente

- **Trabajos Fin de Grado**

Estudiante: Alejandro Cano Bermudo

Título: Biodisolventes supramoleculares para la extracción sostenible de compuestos bioactivos a partir de los restos de poda de árboles urbanos

Tutoras: Soledad Rubio Bravo y Noelia Caballero Casero

Estudiante: Rafael Cabrera Carmona

Título: SUPRAS para el tratamiento rápido y genérico de muestras

Tutora: Ana María Ballesteros Gómez

Estudiante: Beatriz Mohedano Coca

Título: Uso de sustratos sostenibles en la mejora de la selectividad de la determinación de fármacos

Tutora: Ángela I. López-Lorente

Estudiante: Jorge Pardo Sánchez

Título: Uso de nanopartículas de TiO₂ soportadas como medio fotocatalítico

Tutores: Rafael Lucena Rodríguez y Ángela I. López-Lorente

Estudiante: Ana María Mantero Domínguez

Título: Síntesis y caracterización analítica de líquidos iónicos poliméricos

Tutores: Rafael Lucena Rodríguez y Carlos Calero Cañuelo

Estudiante: Clara Quintana Barrena

Título: Uso de biomateriales empaquetados en agujas como fases sorbentes en análisis clínicos

Tutores: Rafael Lucena Rodríguez y Jaime Millán Santiago

Estudiante: Marta Vera Pérez

Título: Síntesis e integración de sílice modificada en polímeros naturales para el tratamiento de muestra en bioanálisis

Tutores: M^a Soledad Cárdenas Aranzana y Carlos Calero Cañuelo

Estudiante: Ricardo Rodríguez López

Título: Evaluación electroquímica de electrodos serigrafados modificados con nanomateriales y su aplicación en la determinación de especies electroactivas

Tutora: M. Laura Soriano Dotor

Estudiante: Silvia Muñoz Sánchez

Título: Caracterización fenólica del alperujo y preparación de un extracto concentrado soluble

Tutores: F. Priego Capote y Carlos Augusto Ledesma Escobar

Estudiante: Francisco Melero Castillo

Título: Colaboración en el desarrollo de estándares técnicos para el control de la certificación de las normas de agua legal, sostenible y eficiente, así como de "packaging ecosostenible"

Tutoras: María de la Paz Aguilar Caballos y María José Flores García (Comité andaluz para la agricultura ecológica, CAAE)

Estudiante: Antonio Javier Jiménez Arroyo

Título: Determinación simultánea de CO₂, CH₄ y N₂O en muestras de aire mediante cromatografía de gases

Tutoras: Lourdes Arce Jiménez y María José Cardador Dueñas

Estudiante: José Ignacio García Jiménez

Título: Comparativa de instrumentos analíticos basados en el comportamiento de la cromatografía de gases acoplada a la espectrometría de masas y a la espectrometría de movilidad iónica

Tutoras: María José Cardador Dueñas y Lourdes Arce Jiménez

Estudiante: Antonio Béjar Arias

Título: Estudio del comportamiento de diferentes estándares analíticos en un espectrómetro de movilidad iónica con fuente de ionización de tritio

Tutoras: Lourdes Arce Jiménez y María José Cardador Dueñas

Grado de Ciencias Ambientales

- **Química Analítica Medioambiental**

Profesores

María Dolores Sicilia Criado

Ana María Ballesteros Gómez

Guillermo Lasarte Aragonés

María José Cardador Dueñas

- **Calidad y Empresa (Castellano e inglés)**

- Profesores

- María de la Paz Aguilar Caballos

- Rafael Lucena Rodríguez

- Ana María Ballesteros Gómez

- Ángela Inmaculada López Lorente

- Beatriz María Fresco Cala

- Mónica Calderón Santiago

Grado de Bioquímica

- **Química**

- Profesores

- María Loreto Lunar Reyes

- María Laura Soriano Dotor

- María José Cardador Dueñas

- **Métodos Instrumentales Cuantitativos**

- Profesores

- Juan Manuel Fernández Romero

- María de la Paz Aguilar Caballos

- Beatriz María Fresco Cala

- Noelia Caballero Casero

- Ana María Ballesteros Gómez

- Ana Castillo Luna

- **Química Bioanalítica**

- Profesores

- Juan Manuel Fernández Romero

- Ana María Ballesteros Gómez

- Beatriz Fresco Cala

- **Trabajos Fin de Grado**

- *Estudiante: José Manuel Guerrero Ruiz*

- *Título: Evaluación de la exposición dérmica a contaminantes emergentes asociada al uso de ordenadores en trabajadores de oficina*

- *Tutora: Noelia Caballero Casero*

Estudiante: Javier Palma Roldán

Título: Nuevas propuestas en análisis medioambiental basadas en el uso de nanocluster luminiscentes en sistemas microfluídicos

Tutores: Juan Manuel Fernández-Romero y Ángela Écija Arenas

Estudiante: María Cruzado de la Rosa

Título: Innovaciones en el diseño de sistemas de respuesta rápida para la monitorización luminiscente de xenobióticos basados en el uso de aptámeros

Tutores: Juan Manuel Fernández-Romero y Ángela Écija Arenas.

Grado de Biotecnología

- **Química**

- Profesores

- María Loreto Lunar Reyes

- María Laura Soriano Dotor

- María José Cardador Dueñas

- **Métodos instrumentales cuantitativos**

- Profesores

- Juan Manuel Fernández Romero

- María de la Paz Aguilar Caballos

- María Laura Soriano Dotor

- Ana María Ballesteros Gómez

- Ángela Écija Arenas

- Guillermo Lasarte Aragonés

Facultad de Veterinaria

Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos

- **Análisis Químico de los Alimentos**

- Profesores

- Feliciano Priego Capote

- Guillermo Lasarte Aragonés

- María Laura Soriano Dotor

- Ana Castillo Luna

- **Análisis Cromatográfico de Alimentos**

- Profesores

- Rafael Lucena Rodríguez

Guillermo Lasarte Aragonés
Noelia Caballero Casero

- **Trabajos Fin de Grado**

Estudiante: Paula Zafra Montaña

Título: Comportamiento fenólico en alimentos fenólicos confitados en aceite de oliva virgen extra

Tutores: Feliciano Priego Capote y Ana Castillo Luna

Estudiante: Rafael Carmona Cicchetti

Título: Evolución fenólica en aceite de oliva virgen extra sometido a fritura

Tutores: Feliciano Priego Capote y Ana Castillo Luna

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes

Grado de Enología

- **Análisis y Control Químico Enológico**

Profesoras

Ángela Inmaculada López Lorente

Ana María Ballesteros Gómez

Guillermo Lasarte Aragonés

Facultad de Ciencias de la Educación y Psicología

Grado en Educación Primaria

- **Trabajos Fin de Grado**

Estudiante: Sandra Aparicio Hispán

Título: Los ecosistemas y el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)

Tutora: Mónica Calderón Santiago

2.2. MÁSTERES UNIVERSITARIOS

Máster Interuniversitario en Química Aplicada

- **Avances en Química Analítica**

Profesor

Juan Manuel Fernández Romero

- **Técnicas en Química Fina y Nanoquímica**

Profesora

María de la Paz Aguilar Caballos

Técnicas de Microextracción Analítica

Profesoras

María Dolores Sicilia Criado

María Soledad Cárdenas Aranzana

Soledad Rubio Bravo

María Loreto Lunar Reyes

Máster Universitario en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental

- **Experimentación Aplicada en el Sector Agroalimentario y Medio Ambiental I**

Profesora

Noelia Caballero Casero

- **Experimentación Aplicada en el Sector Agroalimentario y Medio Ambiental II**

Profesora

Ángela Inmaculada López Lorente

- **Calidad, Información Química y Seguridad Alimentaria**

Profesor

Feliciano Priego Capote

- **Sostenibilidad de los Procesos Industriales**

Profesora

Ana María Ballesteros Gómez

- **Calidad y Gestión de Residuos en Industria Agroalimentaria y Medioambiental**

Profesores

Rafael Lucena Rodríguez

María de la Paz Aguilar Caballos

- **Trabajos Fin de Máster**

Estudiante: Antonio Aparicio Ibáñez

Título: Extracción de compuestos bioactivos de la piel de arándanos para su aplicación en la industria.

Tutora: Ana María Ballesteros Gómez

Estudiante: Francisco Barba Palomeque

Título: Influencia del secado de pétalos de azafrán sobre la composición de los extractos.

Tutores: Feliciano Priego Capote y Carlos Augusto Ledesma Escobar

Máster Universitario en Biotecnología

- **Metabolómica**

Profesor

Feliciano Priego Capote

Mónica Calderón Santiago

Máster Universitario en Agroalimentación

- **Avances en Análisis Agroalimentario**

Profesora

Ana María Ballesteros Gómez

Máster Universitario en Gestión Ambiental y Biodiversidad

- **Gestión Ambiental y de la Calidad**

Profesora

María Paz Aguilar Caballos

- **Trabajo fin de Máster**

Estudiante: Antonio Jesús Rodríguez Romero

Título: Viabilidad de nanomateriales híbridos como sorbentes para la determinación de contaminantes emergentes en muestras de agua dulce

Tutora: María de la Paz Aguilar Caballos

Máster Universitario de Olivicultura y Elaiotecnia

- **Trabajo fin de Máster**

Estudiante: Ines Saouabi

*Título: Influencia del tratamiento foliar con silicio en la respuesta del olivar al ataque de la mosca del olivo *Bactocera oleae* Rossi (Diptera: Tephritidae) y sus efectos en los volátiles de la aceituna*

Tutores: Meelad Yousef Yousef y María José Cardador Dueñas

Másteres Universitarios (Asignatura transversal)

- **Teoría, metodología y evaluación de la investigación científica**

Profesora

Lourdes Arce Jiménez

2.3. PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Título: Homogeneización y evaluación de guiones de práctica en distintos grados universitarios del ámbito de las ciencias

Curso académico: 2023-2024

Coordinadora: Mónica Santiago Calderón

Participantes: Ana Castillo Luna, María José Cardador Dueñas, Lourdes Arce Jiménez, Carlos Calero Cañuelo, Rafael Lucena Rodríguez, Álvaro Bonilla Toledano, Álvaro Caballero Amores, M^a Ángeles Oliva Lamarca, Luis Sánchez Granados, Antonio Manuel Merino Lechuga, José María Fernández Rodríguez, Fabiano Tavares Pinto, Rafael Castro Triguero, David Cantador Fernández, José Ramón Jiménez Romero

2.4. TABLA-RESUMEN DE LAS ASIGNATURAS IMPARTIDAS (Curso 2023-24)

Asignatura	Titulación	Créditos	Curso	Carácter	Alumnos
Equilibrio Químico y Reactividad en Disolución	<i>Grado de Química</i>	6	1º	Básica	95
Introducción a la Química Analítica	<i>Grado de Química</i>	6	2º	Obligatoria	69
Técnicas Analíticas de Separación	<i>Grado de Química</i>	6	2º	Obligatoria	79
Análisis Instrumental I	<i>Grado de Química</i>	6	3º	Obligatoria	67
Análisis Instrumental II	<i>Grado de Química</i>	6	3º	Obligatoria	65
Química Analítica Aplicada	<i>Grado de Química</i>	6	3º	Optativa	25
Ampliación de Química	<i>Grado de Química</i>	6	4º	Obligatoria	40
Química, Historia y Sociedad	<i>Grado de Química</i>	6	4º	Obligatoria	36
Sistemas de Calidad en Laboratorios Analíticos	<i>Grado de Química</i>	3	4º	Optativa	13
Trabajo Fin de Grado	<i>Grado de Química</i>	15	4º	Obligatoria	13
Química Analítica Medioambiental	<i>Grado de Ciencias Ambientales</i>	6	3º	Obligatoria	37
Calidad y Empresa	<i>Grado de Ciencias Ambientales</i>	6	4º	Obligatoria	24
Trabajo Fin de Grado	<i>Grado de Ciencias Ambientales</i>	15	4º	Obligatoria	0
Química	<i>Grado de Bioquímica</i>	6	1º	Básica	59
Métodos Instrumentales Cuantitativos	<i>Grado de Bioquímica</i>	6	2º	Obligatoria	46
Química Bioanalítica	<i>Grado de Bioquímica</i>	6	4º	Optativa	11
Trabajo Fin de Grado	<i>Grado de Bioquímica</i>	12	4º	Obligatoria	3
Análisis Químico de los Alimentos	<i>Grado de CyTA</i>	6	2º	Obligatoria	42
Análisis Cromatográfico de Alimentos	<i>Grado de CyTA</i>	3	4º	Optativa	19
Trabajo Fin de Grado	<i>Grado de CyTA</i>	6	4º	Obligatoria	2
Análisis y Control Químico Enológico	<i>Grado de Enología</i>	6	3º	Obligatoria	7
Sistemas de Gestión Integrados en las Empresas Vitivinícolas	<i>Grado de Enología</i>	4,5	4º	Optativa	0
Química	<i>Grado de Biotecnología</i>	6	1º	Básica	55
Métodos Instrumentales Cuantitativos	<i>Grado de Biotecnología</i>	6	2º	Obligatoria	45
Avances en Química Analítica	<i>Máster en Química Aplicada</i>	5	1º	Obligatoria	11
Técnicas de Microextracción Analítica	<i>Máster en Química Aplicada</i>	4	1º	Optativa	7
Trabajo Fin de Máster	<i>Máster en Química Aplicada</i>	16	Máster	Obligatoria	0
Experimentación Aplicada en el sector Agroalimentario y Medio Ambiental I	<i>Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental</i>	4	1º	Obligatoria	26
Experimentación Aplicada en el sector Agroalimentario y Medio Ambiental II	<i>Máster en Herramientas Químicas para la Empresa</i>	4	1º	Obligatoria	26

Departamento de Química Analítica

Asignatura	Titulación	Créditos	Curso	Carácter	Alumnos
	<i>Agroalimentaria y Medio Ambiental</i>				
Calidad, Información Química y Seguridad Alimentaria	<i>Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental</i>	4	1º	Optativa	17
Sostenibilidad de los Procesos Industriales	<i>Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental</i>	4	1º	Optativa	8
Calidad y gestión de Residuos en Industria Agroalimentaria y Medioambiental	<i>Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental</i>	4	1º	Optativa	8
Trabajo fin de Máster	<i>Máster en Herramientas Químicas para la Empresa Agroalimentaria y Medio Ambiental</i>	16	Máster	Obligatoria	2
Metabólica	<i>Máster en Biotecnología</i>	4	1º	Optativa	13
Trabajo Fin de Máster	<i>Máster en Biotecnología</i>	16	Máster	Obligatoria	0
Avances en Análisis Agroalimentario	<i>Máster en Agroalimentación</i>	4	1º	Optativa	12
Trabajo Fin de Máster	<i>Máster en Agroalimentación</i>	14	Máster	Obligatoria	0
Teoría, Metodología y Evaluación de la Investigación Científica	<i>Másteres Universitarios</i>	4	1º	Optativa	53
Gestión Ambiental y de la Calidad	<i>Máster en Gestión Ambiental y Biodiversidad</i>	4	1º	Optativa	7
Trabajo Fin de Máster	<i>Máster en Gestión Ambiental y Biodiversidad</i>	14	Máster	Obligatoria	1
Trabajo Fin de Máster	<i>Máster en Olivicultura y Elaiotecnia</i>	30	Máster	Optativa	1
Técnicas en Química Fina y Nanoquímica	<i>Máster en Química Aplicada</i>	4	1º	Optativa	9

Titulaciones: 14
Asignaturas: 42
Alumnos: 1053

3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA

3.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN E INFRAESTRUCTURAS

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
QUÍMICA ANALÍTICA SUPRAMOLECULAR
Código de Grupo: FQM-186**

Investigadora principal: Soledad Rubio Bravo

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. E-14071 Córdoba

Telf: 957 218644

e-mail: qa1rubrs@uco.es

url: <http://www.uco.es/sac>

Profesoras:

Dra. Soledad Rubio Bravo

Dra. María Dolores Sicilia Criado

Dra. María Loreto Lunar Reyes

Dra. Ana María Ballesteros Gómez

Colaboradores científicos:

Dra. Noelia Caballero Casero

Dr. Ayman Saber

Gda. Lourdes Algar Zafra

Gdo. Luis Muñoz de Bustamante

Lcdo. Nouman Almofti

Gda. Cristina de Dios Pérez

Gdo. Alejandro Pulido Zurera

Gdo. Antonio Aparicio Ibáñez

LÍNEAS DE TRABAJO

- Diseño, síntesis y caracterización de bio-disolventes supramoleculares (BIOSUPRAS) funcionales.
- Desarrollo de plataformas genéricas de tratamiento de muestras para el análisis de multi-componentes en multi-matrices mediante técnicas de espectrometría de masas.
- Desarrollo de tecnologías de extracción innovadoras basadas en BIOSUPRAS para la obtención de sustancias y productos de alto valor añadido a partir de materias primas y/o subproductos.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO

- Cromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas [API-Qtrap (triple cuadrupolo-trampa iónica)]. Agilent. Applied Biosystems
- Cromatógrafo de líquidos-Espectrómetro de masas [QQQ (triple cuadrupolo)] Agilent
- Cromatógrafo de líquidos con detectores UV-Vis (diodos en fila) y fluorimétrico ThermoQuest
- Cromatógrafo de líquidos con detectores UV-Vis (diodos en fila) y fluorimétrico Waters
- Cromatógrafo de líquidos con detector UV-Vis (diodos en fila), Perkin Elmer
- Valorador fotométrico Metrohm
- Electroforesis capilar con detector UV Agilent
- Valorador coulométrico Karl Fischer Metrohm
- Sistemas para extracción en fase sólida Supelco
- Reactor para síntesis de materiales mesoporosos Berghof BTR-200A/BLH-800
- Centrífugas Selecta Mixtasel
- Generador de gas para calibración Vici Metronics
- Homogeneizador dispersador Ultra Turrax Ika
- Sistema de purificación de agua Millipore, Elix 3
- Sistema de purificación de agua Simplicity UV
- Concentrador de muestras SBHCONC/1 y calentador SBHU130D/3 de Stuart

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:

Affordable and sustainable sample preparation (AS₂P).

Código de Grupo: FQM-215

Investigadora principal: María Soledad Cárdenas Aranzana

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales.14071 Córdoba.

Teléfono: 957 218616

e-mail: infof215@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-215/>

Profesores:

Dra. M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Dr. Rafael Lucena Rodríguez

Dra. Ángela I. López Lorente

Dra. María Laura Soriano Dotor

Dr. Guillermo Lasarte Aragonés

Dra. Beatriz M^a Fresco Cala

Colaboradores científicos:

Dra. Marta de la Cruz Vera

Dr. Juan Manuel Jiménez Soto

Dr. Francisco Antonio Casado Carmona

Gdo. Jaime Millán Santiago
Gda. María Sol González Bermúdez
Gdo. Carlos Calero Cañuelo
Gda. Ana María Pedraza Soto
Gda. María Teresa Mansilla Cejas

Licenciados/Graduados en estancias breves:

Saloua Hammadi. Universidad Tunis el Manar (Túnez)
Ahmed Belhameid. Universidad Tunis el Manar (Túnez)
Weida Rodrigues Silva. Universidad de Uberlândia (Brasil).
Kevin Rebolledo Robles, Universidad de Santiago de Chile (Santiago, Chile)
Zuhal Ögüncü, Izmir Institute of Technology (Urla Izmir, Turquía)
Lorenzo Antonelli. Sapienza University (Roma, Italia)

LINEAS DE TRABAJO

La simplicidad y sostenibilidad del tratamiento de muestra

- Nuevas aproximaciones en el tratamiento de muestra
- Materiales sostenibles en unidades de microextracción
- Síntesis de nuevas fases extractantes
- Análisis directo por espectrometría de masas ambiental

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO

- Centrífuga refrigerada, Mod. Sigma 3-16KL
- Espectrofluorímetro PTI Quanta Master TM
- Espectrofotómetro UV-Visible Hewlett Packard, Mod. 8415 A
- Espectrofotómetro de diodos en fila Hewlett-Packard, Mod. 8453
- Espectrómetro de infrarrojo Bruker, Mod. Tensor 37
- Espectrómetro Raman WITec alpha 500 con láser de excitación Nd-YAG (532 nm)
- Espectrómetro Raman portátil B&W TEK Inc. Inno-Ram con láser de 785 nm
- Detector evaporativo de dispersión de luz ESA, Mod. Chromachem
- Detector de aerosol cargado ESA, Mod. Corona
- Cromatógrafo de gases Agilent, Mod. 6890 N con espectrómetro de masas Agilent 5973 y módulo MPS-2
- Cromatógrafo de líquidos Hewlett Packard, Mod. 1050 provisto de varios detectores: diodos en fila 1040 A, índice de refracción 1047 A y espectrofluorímetro
- Cromatógrafo de líquidos de alta presión Agilent, Mod. 1100 provisto de un detector UV-Visible
- UPLC, Mod. Acquity Waters provisto de detector UV-Vis DAD
- Cromatógrafo de líquidos Agilent 1200 series (1260 infinity) acoplado a un detector de masas triple cuadrupolo de Agilent mod. 6420
- Cromatógrafo de gases Agilent Technologies 7890A con inyector PTV y espectrómetro de masas 5975C Network

- Cromatógrafo de gases Agilent Technologies 6890N y espectrómetro de masas 5793 Network
- Espectrómetro de masas LTQ Orbitrap XL ETD Hybrid Ion Trap-Orbitrap
- Impresora 3D, Formlabs
- Dos unidades de espacio de cabeza Agilent G-1888
- Espacio de cabeza HP-7694
- Desorción térmica Markes Unity
- Acondicionador de tubos TC-20 Markes

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
PLATAFORMAS ANALÍTICAS EN METABOLÓMICA: ÁREAS CLÍNICA Y
AGROALIMENTARIA**

Código de Grupo: FQM-227

Investigador principal: Feliciano Priego Capote

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. E-14071 Córdoba

Telf: 957 218615

e-mail: q72prcaf@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-227>

Profesores:

Dr. Feliciano Priego Capote

Dra. Mónica Calderón Santiago

Contratados doctores:

Dr. Carlos Augusto Ledesma Escobar

Dra. Inmaculada Criado Navarro

Dra. Ítala María Gouveia Marx

Colaboradores científicos:

Dr. Pedro María Pérez Juan

Dr. Carlos Ferreiro Vera

Dra. María del Mar Delgado Povedano

Dra. Asunción López Bascón

Gda. Laura de los Santos Castillo Peinado

Gdo. Diego Luque Córdoba

Gda. Sonia Tomé Rodríguez

Gdo. Francisco Barba Palomeque

Gda. Ana Castillo Luna

Gdo. Enrique Cayetano Cabanas Garrido

LÍNEAS DE TRABAJO

- Desarrollo de métodos de análisis orientado en metabolómica basados en cromatografías de líquidos o de gases con detección por espectrometría de masas.
- Desarrollo de métodos de análisis no orientado basadas en cromatografías de líquidos o de gases acopladas a espectrometría de masas de alta resolución
- Aplicación de estrategias de análisis metabolómico orientado y no orientado en estudios clínico-nutricionales y agroalimentarios.
- Identificación y análisis de biomarcadores.
- Caracterización de residuos procedentes de la industria agroalimentaria.
- Identificación y análisis de componentes bioactivos.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO

Cromatografía de líquidos

- Cromatógrafo de líquidos Agilent (mod. 1200) acoplado a un detector de masas de triple cuadrupolo Agilent 6410 con ionización por electrospray
- Cromatógrafo de líquidos Agilent (mod. 1200) acoplado a un detector de masas de triple cuadrupolo Agilent 6460 con ionización por electrospray (Jetstream) y APCI
- Cromatógrafo de líquidos Agilent (mod. 1200) acoplado a un detector de masas de cuadrupolo–tiempo de vuelo Agilent 6540 con ionización mediante electrospray (Jetstream) y APCI
- Cromatógrafo de líquidos Varian con detector de diodos en fila
- Cromatógrafo de líquidos Hewlett-Packard (mod. HP1100) acoplado a espectrofotómetro de diodos en fila
- Cromatógrafo de líquidos Agilent (mod.1100) acoplado a un espectrofotómetro de diodos en fila, un detector de fluorescencia inducida por láser (Picometrics) y un detector de índice de refracción (Knauer)

Cromatografía de gases

- Cromatógrafo de gases Agilent (mod. 7820A) con detector FID e inyector de espacio de cabeza Agilent 7694E.
- Cromatógrafo de gases Agilent (mod. 7890A) con detector cuadrupolo–tiempo de vuelo QTOF (mod. 7200).

Equipos de preparación de muestra

- Equipo de inyección secuencial FIALab 3000 equipado con una válvula de selección de 2 posiciones y 10 puertos (VICI, Valco Instruments), dos fibras ópticas con un diámetro interno de 0.4 mm (mod. ZP400-1-UV/Vis) de la marca Ocean Optics, una fuente de radiación compuesta por una lámpara halógena y un espectrómetro para fibra óptica USB4000-UV-Vis USB2.0 de la marca Ocean Optics.

- Estación de preparación de muestra 7696A Agilent Workbench para tratamiento automatizado de muestras líquidas.
- Estación de extracción en fase sólida Symbiosis Pharma compuesta de los siguientes dispositivos: automuestreador termostático, almacenador de cartuchos de extracción en fase sólida, bomba binaria convencional de cromatografía líquida, bombas dispensadoras de alta presión y sistema robotizado de intercambio de cartuchos.
- Estación de extracción en fase sólida Prospekt-2 (Spark-Holland) compuesta de los siguientes dispositivos: automuestreador, almacenador de cartuchos de extracción en fase sólida, bombas dispensadoras de alta presión y sistema robotizado de intercambio de cartuchos.
- Liofilizador Telstar Lyoquest.

Sistema de evaporación de disolventes

- Concentrador rotatorio (mod. 5301) de la marca Eppendorf diseñado para la evaporación de muestras líquidas en microtubos de ensayo, equipado con un rotor de 48 posiciones, control de temperatura, bomba de vacío y trampa para disolventes.
- Aspivap de Prolabo que permite la eliminación de los vapores peligrosos procedentes de los digestores Soxhlet asistidos por microondas.
- Rotavapor Buchi R200 equipado con un baño de agua Buchi B490 y una bomba de vacío.

Digestores asistidos por microondas y ultrasonidos

- Generadores de ultrasonidos Sonifier (mod. 450) equipados con sondas de ultrasonidos y recipiente soxhlet-ultrasonidos.

Detectores ópticos moleculares

- Espectrofotómetros: Dos PU8625 de Phillips, un Lambda-1 de Perkin-Elmer y un DAD 8451A de Hettlet-Parckard.
- Espectrofluorímetros: Un Kontron SFM25 y un Shimadzu CR-30.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA: MÉTODOS DE SELECCIÓN Y CUANTITATIVOS CROMATOGRÁFICOS Y NO CROMATOGRÁFICOS.

Código de Grupo: FQM-303

Investigador principal: Juan Manuel Fernández Romero

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. E-14071 Córdoba.

Tel: 957 218645

e-mail: qa1feroj@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/FQM-303>

Profesores:

Dr. Juan Manuel Fernández Romero
Dra. María de la Paz Aguilar Caballos

Contratados doctores:

Dra. Ángela Écija Arenas

Colaboradores científicos:

Dra. Matilde Angulo Lucena
Dra. Marina Sierra Rodero
Dra. María de los Ángeles Molina Delgado
Dra. Vanessa Román Pizarro
Gda. María del Valle Zurita Lozano

Estudiantes:

Javier Palma Roldán
María Cruzado de la Rosa
Yanira Romero Pedroche

LÍNEAS DE TRABAJO

- Análisis Luminiscente: Luminiscencia sensibilizada de lantánidos, fluoróforos de larga longitud de onda, de tiempo resuelto y polarización de la fluorescencia.
- Inmunoensayo, fluoroinmunoensayo de tiempo resuelto y a larga longitud de onda, cromatografía de inmutioafinidad e inmucromatografía con detección luminiscente.
- Metodologías analíticas automáticas: de cinética rápida, de análisis continuo (FIA, SIA) y dispositivos microfluídicos.
- Técnicas analíticas de separación (cromatográficas y no cromatográficas) con derivatización (pre-en- y post-columna) y detección luminiscente.
- Bioanálisis luminiscente con nanoestructuras (Liposomas y nanopartículas).

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO

Sistemas de detección

- Espectrómetro FT-Raman Multiram stand Alone, sistema que proporciona espectros en un intervalo entre 3600 y 50 cm^{-1} , equipado con un Láser de Nd-YAG con longitud de onda de excitación de 785 y 1064 nm. El sistema está equipado con un detector de Germanio a temperatura ambiente y un detector de In-Ge-As a

temperatura de nitrógeno líquido. Todo el sistema es controlado mediante PC (2014).

- Espectrofluorímetro Horiba Scientific Fluorolog-3 modelo FL3-22, sistema completamente automatizado, equipado con un sistema de monocromadores de excitación y emisión integrados por redes de difracción dobles. Módulo de compartimento de muestra en forma de T, rejillas de apertura automática y un detector R928P que funciona a temperatura ambiente y con un PC equipado con el software de control FluorEssence para Windows (2014).
- Fuentes de radiación laser compactas, con longitud de onda nominal de 980 nm y potencia 200mW CW. IBSA láser, Barcelona (2014).
- Espectrofluorímetro Horiba Scientific Fluoromax-4P completamente automático, equipado con dispositivo de lectura de microplacas MicroMax 384, un adaptador de fibra óptica FL-3000/FM4-3000 y con un PC equipado con el software de control FluorEssence para Windows (2013).
- Detector de fluorescencia, equipado con un monocromador integrado por una red de difracción holográfica cóncava y una lámpara de Xenon de 150 W (2013).
- Espectrofotómetro de barrido de doble haz Perkin-Elmer Lambda 25 UV-Vis, equipado con un PC compatible como sistema de control (2012).
- Espectrofluorímetro Cary Eclipse Varian, equipado con dispositivo lector de microplacas, módulo de flujo detenido RX2000, actuador neumático RX2000 y sistema informático (2008).
- Fluorímetro multitécnica y multilector de placas Victor 3V (mod. 1420-040) de Perkin-Elmer, equipado con dispositivo dispensador de líquidos (2009).
- Espectrofluorímetro SLM-aminco 8100 con sistema de polarización de la fluorescencia y óptica en T (2000).

Sistemas de separación

- Cromatógrafo de líquidos modular GE Healthcare ÄKTApurifier, equipado con los siguientes detectores y dispositivos: fotómetro UV-Vis con longitud de onda variable (UV-900), electrodo de vidrio estándar de pH y detector de conductividad (UPC-900), válvula de selección (INV-907), cámara de mezcla (M-925), colector de fracciones (Frac-950), bomba de alta presión (P-900) y PC compatible para control del sistema (2013).
- Cromatógrafo de líquidos modular UFLC xR Shimadzu, equipado con los siguientes dispositivos y detectores: desgasificador (DGU-20 AS), dos bombas de alta presión, una de gradiente cuaternario (LC-20AD xR), sistema de automuestreo (SIL-20 A xR), compartimento de termostatación de columnas (CTO-10 AS VP), detector UV/Vis (SDP-20 A) y detector de fluorescencia (RF-20 A XS) y sistema informático de control y tratamiento de la información (2012).
- Cromatógrafo de líquidos modular Agilent Serie 1200, equipado con los siguientes dispositivos y detectores: desgasificador (G1322A), bomba de alta presión de

gradiente cuaternario (G1511A), sistema de automuestreo y preparación de muestra (G1329A), compartimento termostatado de columnas (G1316A), detector de diodos en fila (G1315B) y detector de fluorescencia (G1321A) y sistema informático de control y tratamiento de la información (2008).

Aparatos y otros dispositivos

- Bomba de alta presión con gradiente binario PU-2089 de Jasco (2006).
- Válvulas de inyección: Serie 1100 de Agilent y Rheodyne 5010. Válvula de selección Rheodyne 5020 (2008).
- Tres bombas peristálticas Minipuls-3 de Gilson (2006-2009).
- Módulos de flujo detenido (Modelo Córdoba).
- Dispositivo de filtración a través de membrana para la preparación de liposomas, Lipoprep HA746300 (2006).
- Dispositivo agitador e incubador para microplacas Vortemp 56” LA-S205 (2008).
- Dispositivo para el lavado automático de microplacas Atlantis AG021102, equipado con 8 canales (2008).
- Dispositivo dispensador de microplacas Flexispense 2 MK2, equipado con 8 canales (2008).
- Centrífuga universal refrigerada MPW-350-r (15000rpm, 1000 μ l) (2009).
- Dispositivo dispensador para aplicación de reactivos secos “Benchtop Isoflow”, equipado con cuatro bombas de jeringa y cuatro líneas de aplicación 220 V (2013).
- Fuente generadora de alto voltaje HVS448-3000 Mengel Engineering \pm 3000 V, 8 canales con software de gestión LabVIEW (2012).
- Sistema microfluídicos EOF kit 9015, equipado con Chipholder y conexiones adecuadas FC-4515 (2012).
- Adaptador de fibra óptica para su acoplamiento con el espectrofluorímetro Cary Eclipse Varian (2008).
- Dispositivo Bundler de fibra óptica para lectura remota, equipado con accesorios y conectores (Ref. 7910043) Varian (2008).

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA:
SOLUCIONES ANALÍTICAS Y TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS PARA
AGROALIMENTACIÓN Y CIENCIA ANIMAL
Código de Grupo: AGR -287**

Investigadora principal: Lourdes Arce Jiménez

Dirección: Edificio Marie Curie (Anexo) Campus de Rabanales. E-14071 Córdoba.

Telf: 957 218562

e-mail: qa1arjil@uco.es

url: <http://www.uco.es/investiga/grupos/AGR-287>

Profesores:

Dra. Lourdes Arce Jiménez
Dra. María José Cardador Dueñas

Contratados Doctores:

Dr. Jose Ángel Salatti Dorado

Colaboradores científicos:

María Isabel García Serrano (hasta enero 2024)
Gdo. Carlos Navarro Laguna
Sara Garrido Fernández (desde 16 de septiembre de 2024)

Licenciados/Graduados en estancias breves:

Tutora de estudiantes extranjeros

Estudiante: Pauline Werner

Universidad: Mannheim University of Applied Sciences, Mannheim (Germany).

Título: Analysis of volatile organic compounds emitted by bacterial biological control agents using gas chromatography coupled to mass spectrometry or ion mobility Spectrometry

Fecha: 15/03/2024 a 18/10/2024

LINEAS DE TRABAJO

- Desarrollo de nuevos instrumentos y métodos analíticos basados en la Espectrometría de movilidad iónica para evitar fraudes en el etiquetado de alimentos (principalmente en aceite de oliva y jamón ibérico).
- Búsqueda de marcadores químicos para el diagnóstico rápido de enfermedades en animales a partir de muestras no invasivas (heces, saliva, pelo y exudados) que permitan realizar una mejor gestión de la producción animal (principalmente cerdos y vacas).
- Estudio del potencial de los “métodos no dirigidos”, mediante el análisis de la huella espectral, cromatográfica o electroforética usando herramientas quimiométricas, frente al uso de “métodos dirigidos” centrados en la detección de uno o varios compuestos.
- Puesta a punto de métodos analíticos para determinar gases de efecto invernadero (GHG) en explotaciones ganaderas extensivas e intensivas.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO MÁS DESTACABLE DEL GRUPO

- Cromatógrafo de Gases de la marca Agilent acoplado a tres detectores (Espectrometría de Movilidad de la marca G.A.S., Ionización de Llama y Captura de Electrones de la marca Agilent) y a un automuestreador con espacio de cabeza y línea de transferencia.
- Cromatógrafo de Gases de la marca Agilent acoplado a dos detectores (Espectrometría de Masas de la marca Agilent y Espectrómetro de Movilidad Iónica de la marca G.A.S.) y a un automuestreador con espacio de cabeza usando jeringa y micoextracción en fase sólida CTC-PAL.
- Espectrómetro de movilidad iónica con fuente de ionización por electrospray de la marca Excellims acoplado a automuestreador para inyección de muestras líquidas CTC-PAL.
- 2 Espectrómetros de Movilidad Iónica con columnas de separación acopladas (FlavourSpec) de la marca G.A.S.
- Electroforesis Capilar de la marca Beckman, Mod. P/ACE MDQ con detector DAD
- Extractor y Cromatógrafo de Fluidos Supercríticos de la marca Jasco con detector DAD.

3.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: Moving forward all-in-one extractions with bioSUPRAS technology for addressing challenges in chemical exposome analysis and biomass valorization.

Responsable: Soledad Rubio Bravo y Ana Ballesteros Gómez

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 218.750 €

Periodo de realización: 01/09/2024-31/08/2027

Título: Supramolecular solvents for simplifying sample preparation in the detection of small peptides in DBS

Responsable: Soledad Rubio Bravo

Organismo: World Anti-doping Agency USA.

Subvención: 110.000 \$

Periodo de realización: 01/01/2024-31/12/2025

Título: Desarrollo de disolventes supramoleculares verdes para el diseño de procesos ecoeficientes en análisis de alimentos y valorización de biomasa

Responsable: Soledad Rubio Bravo y Ana Ballesteros Gómez

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 157.300 €

Periodo de realización: 01/09/2021-30/08/2024

Título: Bio-disolventes supramoleculares para la producción sostenible de formulaciones enriquecidas en licopeno a partir de residuos de tomate.

Responsable: Soledad Rubio Bravo

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 80.500 €

Periodo de realización: 01/12/2021-30/11/2023

Título: Semi-pilot scale extraction of carotenoids from agri-food residues and microalgae by the bioSUPRAS technology.

Responsables: Soledad Rubio and Noelia Caballero Casero

Organismo: Andalusian Department of Economy, Knowledge, Enterprises and University

Subvención: 48.450 €

Periodo de realización: 2022-2023

Título: LifeWatch-ERIC Scientific Infrastructure for Global Change Monitoring and Adaptation in Andalusia (INDALO). Code: LIFEWATCH-2019-04-AMA-01.

Coordinador: Environment and Water Agency of Andalusia (Total budget: 11.195.347 €). Coordinador of WP3 (Mediterranean Forest Observatory, MedWatch, 991.015 €): University of Córdoba. Role: Responsible for water and air monitoring infrastructure within MedWatch.

Organismo: European Commission

Periodo de realización: 01/01/2021-31/12/2023

Título: Seguimiento ecohidrológico integral de zonas urbanas y periurbanas para diagnóstico, diseño y mejora de espacios sostenibles.

Coordinador: María José Polo Gómez

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Participantes: Soledad Rubio Bravo

Subvención: 875.000 €

Periodo de realización: 2023-2024

Título: Green Chemical Engineering Network towards upscaling sustainable processes. COST ACTION.

Responsable: Ana Rita Duarte (participación de 27 países)

Persona que participa del grupo de investigación: Ana María Ballesteros Gómez

Organismo: European Commission

Periodo de realización: 2019-2023

Título: Red Nacional para la sostenibilidad en la preparación de muestra (RED2022 – 134079-T)

Responsable: M^a Soledad Cárdenas Aranzana

Organismo: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Subvención: 20.390,00 €

Periodo de realización: 2023-2025

Título: Sustratos (bio)poliméricos para la determinación de opioides en biofluidos mediante espectrometría de masas ambiental (PID2020-112862RB-I00)

Responsable: M^a Soledad Cárdenas Aranzana y Rafael Lucena Rodríguez

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 145.200,00 €

Periodo de realización: 2021-2024

Título: Muestreadores de aire basados en ventiladores (PDC2021-120900-I100)

Responsable: M^a Soledad Cárdenas Aranzana y Rafael Lucena Rodríguez

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 74.750,00 euros

Periodo de realización: 2022-2023

Título: Valor saludable de alimentos procesados en aceite de oliva virgen extra por transferencia fenólica e inhibición en la formación de productos finales de glicación avanzada (PID2022-137313OB-I00)

Responsable: Universidad de Córdoba

Investigadores principales: Feliciano Priego Capote y Mónica Calderón Santiago

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Subvención: 143.750 €

Periodo de realización: 2023-2026

Título: GEN4OLIVE

Responsable: Universidad de Córdoba

Investigadores principales: Diego Barranco Luna y Concepción Muñoz Díez

Investigadores participantes: Feliciano Priego Capote

Organismo: Unión Europea, Programa H2020

Subvención: 7.000.000 €

Periodo de realización: 2020-2024

Título: Evaluación de la intervención nutricional personalizada junto con la aplicación de exosomas derivados de MSC en la capacidad regenerativa y cicatrización de úlceras cutáneas en diabéticos

Responsable: FIBICO

Investigador principal: Antonio Casado Díaz

Investigadores participantes: Feliciano Priego Capote

Organismo: Instituto de Salud Carlos III

Subvención: 143.000 €

Periodo de realización: 2021-2024

Título: Metabolómica, Genómica y Nutrición para la Medicina Personalizada de la Enfermedad Cardiovascular (OMIC-CARD)

Responsable: Universidad de Navarra

Investigadores principales: Pilar Buil

Investigadores participantes: Feliciano Priego Capote

Organismo: Instituto de Salud Carlos III

Subvención: 910.437 €

Periodo de realización: 2021-2023

Título: Obtención y estabilización de extractos en polvo ricos en compuestos bioactivos de alto valor añadido, obtenidos de residuos agroalimentarios mediante técnicas de bajo impacto ambiental.

Responsable: Universidad de Córdoba

Investigador principal: Carlos Augusto Ledesma Escobar

Organismo: Plan Propio de Investigación Aplicada UCO-Junta de Andalucía

Subvención: 118.269,05 €

Periodo de realización: 2024-2025

Título: New remote IoT sensor platform for monitoring food and environmental safety in aquaculture

Responsables: M.A. Martín Santos (Dpto. Química Inorgánica e Ingeniería Química) y M.P. Aguilar Caballos (Dpto. Química Analítica).

Organismo: Proyectos de I+D+i del plan complementario de ciencias marinas (Ref. PCM_00121).

Subvención: 202.170,00 €

Periodo de realización: 1-1-2024 a 31-12-2024.

Título: Red de Investigación sobre vehículos autónomos e inteligencia artificial para la monitorización de recursos hídricos: Tecnología en acción REINFORCED.

Responsable: Coordinador de la red. Daniel Gutiérrez Reina (USE)

Nodo 23: Plataformas analíticas de respuesta rápida (FQM303), Universidad de Córdoba.

Participantes: M^a Paz Aguilar, Juan Manuel Fernández Romero, Ángela Écija Arenas.

Organismo: Universidad de Sevilla

Periodo de realización: desde 1-9 2023

Título: “Prototipo de vehículo flotante no tripulado con dispositivos embarcados para análisis y seguimiento de afección al ecosistema y gestión del mantenimiento preventivo y predictivo de plantas solares fotovoltaicas flotante” (MAGBOAT).

Participantes: Plataformas analíticas de respuesta rápida (FQM303), Universidad de Córdoba.

Participantes: M^a Paz Aguilar, Juan Manuel Fernández Romero, Ángela Écija Arenas

Organismo: Magtel, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y la Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA).

Subvención: 35.208,24 €

Título: Potencial uso de compuestos de origen vegetal de residuos o desechos como inhibidores de crecimiento de patógenos alimentarios

Responsable: Guiomar Denisse Posada Izquierdo

Participante: María José Cardador Dueñas

Organismo: Universidad de Córdoba- UCOIMPULSA Plan Propio

Subvención: 9.500 €

Periodo de realización: 15/09/2023-14/09/2024

Título: Análisis de muestras agroalimentarias usando técnicas analíticas que incorporen la espectrometría de movilidad iónica y tratamiento de datos multivariante

Responsable: Lourdes Arce Jiménez

Participante: María José Cardador Dueñas

Organismo: Universidad de Córdoba. Proyectos Propios de Investigación y Transferencia (PPIT).

Subvención: 7,292.10 €

Periodo de realización: 29/11/2022-28/11/2025

Título: Revitalizing semiarid extensive farming habitats through the sustainable management of their associated scrubs area (Life ScrubsNet).

Responsable: Vicente Rodríguez Estévez

Participante: Lourdes Arce Jiménez

Organismo: European Commission

Subvención: 113,928.97 €

Periodo de realización: 01/12/2021-31/08/2026

Título: mEATquality – Linking extensive husbandry practices to the intrinsic quality of pork and broiler meat.

Responsable: Vicente Rodríguez Estevez

Participante: Lourdes Arce Jiménez

Organismo: Unión Europea

Subvención: 350,000.00 €

Periodo de realización: 1/10/2021-30/09/2025

3.3. TESIS DOCTORALES

TESIS DEFENDIDAS

Autor: Nouman Almofti

Título: Toxicological analysis of pharmaceutical and illicit drugs in drug-facilitated sexual assault by LC-MS/MS using supramolecular biosolvents

Directores: Eloy Girela López y Soledad Rubio Bravo.

Fecha de lectura: 20 de octubre de 2023

Autor: Vanesa Román Pizarro

Título: Nuevas Aportaciones Nanotecnológicas en el Desarrollo de Metodologías Analíticas Agroalimentarias.

Director: Juan Manuel Fernández Romero

Fecha de lectura: 3 de noviembre de 2023

Autora: Laura de los Santos Castillo Peinado

Título: Espectrometría de masas aplicada a la metabolómica clínica.

Directores: Feliciano Priego Capote y Mónica Calderón Santiago

Fecha de lectura: 16 de noviembre 2023

Autor: Pablo Rodríguez Hernández.

Título: Resolución de problemas del ámbito de la Producción Animal mediante el uso de técnicas analíticas: cromatografía de gases-espectrometría de movilidad iónica y espectroscopía de infrarrojo cercano.

Directores: Lourdes Arce Jiménez y Vicente Rodríguez Estévez

Fecha de lectura: 14 de diciembre de 2023

Autora: Diego Luque Córdoba

Título: Desarrollo de métodos cuantitativos de análisis dirigido en lipidómica y metabolómica nutricional.

Directores: Feliciano Priego Capote y Mónica Calderón Santiago

Fecha de lectura: 11 de julio 2024

Autor: María de los Ángeles Molina Delgado

Título: Nuevas tendencias en el uso de nanopartículas Metálicas en Análisis Agroalimentario.

Directora: María de la Paz Aguilar Caballos

Fecha de lectura: 27 de septiembre de 2024

3.4. PUBLICACIONES

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

- Ribbon-shaped supramolecular solvents: Synthesis, chracterization and potential for making greener the microextraction of water organic pollutants. Algar L., Sicilia M.D., Rubio S. *Talanta*, 255, 124227, 2023.
- Determination of several PFAS groups in food packaging material from fast-food restaurants in France. Dueñas-Mas, M.J.; Ballesteros-Gómez, A.; de Boer, J. *Chemosphere*, 339, 139734, 2023.
- Heart-Cutting bidimensional liquid chromatography for the simultaneous analysis of veterinary drugs residues and nucleotide monophosphates in sheep's milk. Caballero-Casero, N.; García-Gómez, D.; Pérez Pavón, J.L.; Rodríguez-Gonzalo, E. *Foods*, 13, 872, 2024. DOI: 10.3390/foods13060872.
- Cubosomic supramolecular biosolvents based on monolaurin: Synthesis, characterization and potential for extraction of bioactives from spent coffee grounds and courgette peels. Feizi, N.; Roldán-Peña, J.; Caballero-Casero, N.; Lunar, M.L.; Rubio, S. *Journal of Cleaner Production*, 466, 142859, 2024. DOI: 10.1016/j.jclepro.2024.142859

- A high-throughput supramolecular solvent method for benzophenone quantification in juice packs via liquid chromatography-mass spectrometry. Algar, L.; Caballero-Casero, N.; Sicilia-Criado, M.D.; Rubio, S. *Microchemical Journal*, 204, 111057, 2024. DOI: 10.1016/j.microc.2024.111057
- Trapped and drift-tube ion-mobility spectrometry for the analysis of environmental contaminants: Comparability of collision cross-section values and resolving power. Belova L.; Caballero-Casero, N.; Ballesteros, A.; Poma, G.; van Nuijs, A.L.N.; Covaci, A. *Rapid Commun Mass Spectrom*, 15;38(21):e9901, 2024. DOI: 10.1002/rcm.9901
- Comprehensive characterization of organic compounds in indoor dust after generic sample preparation with SUPRAS and analysis by LC-HRMS/MS. Ballesteros-Gómez, A.; Ballesteros, J.; Rubio, S. *Science of the Total Environment*, 912, 169390, 2024. DOI:10.1016/j.scitotenv.2023.169390
- Tailoring supramolecular solvents with phosphoryl groups for highly efficient extraction of chlorophenols in natural waters. Algar, Lourdes; Sicilia, María Dolores; Rubio, Soledad. *Analytica Chimica Acta*, 309, 342688, 2024. DOI: 10.1016/j.aca.2024.42688
- On-site extraction of benzophenones from swimming pool water using hybrid tapes based on the integration of hydrophilic-lipophilic balance microparticles and an outer magnetic nanometric domain. Belhameid, A.; Casado-Carmona, F.A.; Megriche, A.; López-Lorente, A.I.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Microchimica Acta* 2024, 191, 513.
- Coupling miniaturized stir bar sorptive dispersive microextraction to needle-based electrospray ionization emitters for mass spectrometry: Determination of Tetrahydrocannabinol in Human Saliva as a Proof of Concept. López-Juan, A.L.; Millán-Santiago, J.; Benedé, J.L.; Chisvert, A.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Anal. Chem.* 2024, 96, 9629–9635.
- Pipette tip-electrospray mass spectrometry for determining opioids in urine, from on-site micro-handling to high-throughput centrifugal microextraction. Millán-Santiago, J.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Advances in Sample Preparation* 2024, 11, 100118.
- Polyvinyl chloride coated paper postmodified by nucleophilic substitution with diphenylamine to enhance cation- π interactions with opioids in saliva samples. Pedraza-Soto, A.M.; Calero-Cañuelo, C.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Microchemical Journal* 2024, 202, 110732.
- Microfluidic-driven short peptide hydrogels with optical waveguiding properties, Garcia, A.M.; Garcia-Romero, J.A.; Mejias, S.H.; Prieto, P.; Saggiomo, V.; Velders, A.H.; Soriano, M.L.; Ruiz-Díez, V.; Cabanillas-González, J.; Gomez, M.V. *Journal of Materials Chemistry C*, 2024, 12, 6027-6034.

- The role of sustainable materials in sample preparation. Cárdenas, S. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2024, 416, 2049–2056.
- Sustainable beeswax modified cellulose paper for the determination of tricyclic antidepressants in biofluids. González-Bermúdez, M.; López-Lorente, A.I.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Talanta* 2024, 273, 125860.
- Bioinspired composite packed in blunt needles, integrated microextraction and determination of oxycodone and naloxone in saliva by substrate spray mass spectrometry. Millán-Santiago, J.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Analytica Chimica Acta* 2024, 1297, 342376.
- Sorptive tape-spray tandem mass spectrometry using aluminum foil coated with mixed-mode microparticles. Calero-Cañuelo, C.; Casado-Carmona, F.A.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Talanta* 2024, 272, 125774.
- Photocatalytic/sorption-self-cleaning activity of cellulose decorated with TiO₂ and M@TiO₂ (M=Au, Ag) polymeric nanocomposites. Belhameid, A.; López-Lorente, A.I.; Megriche, A.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Journal of Cleaner Production* 2024, 452, 142190.
- Mixed-mode cationic exchange paper combined with direct infusion mass spectrometry, a sustainable approach to determine opioids in biosamples. Pedraza-Soto, A.M.; Lucena, R.; Cárdenas, S. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 2024, 41, 101723.
- Multifrequency ultrasound-based predictive method for biodiesel production, J. Sáez-Bastante, S. Pinzi, F. Priego-Capote, M.P. Dorado, *Johnson Matthey Technology Review* 68, 427, 2024.
- The dynamic changes in olive fruit phenolic metabolism and its contribution to the activation of quiescent *Colletotrichum* infection. H. Miho, A. Expósito-Díaz, M.I. Márquez-Pérez, C.A. Ledesma-Escobar, C.M. Díez, D. Prusky, F. Priego-Capote, J. Moral, *Food Chemistry* 450, 139299, 2024.
- Changes in human sweat metabolome conditioned by severity of obstructive sleep apnea and intermittent hypoxemia. L. Castillo-Peinado, M. Calderón-Santiago, B. Jurado-Gámez, F. Priego-Capote, *Journal of Sleep Research* e14075, 2024.
- Phenolic enrichment of foods curated in olive oil: kinetics and chemical evaluation. A. Castillo-Luna, F. Priego-Capote, *Food Chemistry X* 22, 101398, 2024.

- Distribution of main bioactive compounds from saffron species as a function of infusion temperature and time in an oil/water system. I. Criado-Navarro, C.A. Ledesma-Escobar, P. Pérez-Juan, F. Priego-Capote, *Molecules* 29, 3080, 2024.
- Deciphering the influence of the cultivar on the phenolic content of virgin olive oil. S. Tomé-Rodríguez, C.A. Ledesma-Escobar, H. Miho, C.M. Díez, F. Priego-Capote, *Journal of Food Composition and Analysis* 129, 106128, 2024.
- Lipidomics signature in post-COVID patient sera and its influence on the prolonged inflammatory response. P.F. Garrido, L.S. Castillo-Peinado, F. Priego-Capote, I. Barrio, Á. Piñeiro, M.J. Domínguez-Santalla, E. Rodríguez-Ruiz, R. García-Fandiño, *Journal of Infection and Public Health* 17, 588, 2024.
- Comprehensive profiling of ceramides in human serum by liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry combining data independent/dependent acquisition modes. D. Luque-Córdoba, M. Calderón-Santiago, O.A. Rangel-Zuñiga, A. Camargo, J. López-Miranda, F. Priego-Capote. *Analytica Chimica Acta* 1287, 342115, 2024.
- Trimethylamine oxidation into the proatherogenic trimethylamine N-oxide is higher in coronary heart disease men: from the CORDIOPREV study. H. García-Fernández, J.F. Alcalá-Díaz, G.M. Quintana-Navarro, J. López-Moreno, D. Luque-Córdoba, E. Ruiz-Díaz Narváez, A.P. Arenas-de Larriva, F.M. Gutiérrez-Mariscal, J.D. Torres-Peña, D. Rodríguez-Cano, R.M. Luque, F. Priego-Capote, J. López-Miranda, A. Camargo, *The World Journal of Men's Health* 42 e81, 2024.
- Qualitative and quantitative determination of phenols and their metabolites in urine by in-syringe solid-phase extraction and LC-MS/MS analysis for evaluation of virgin olive oil metabolism, D. Luque-Córdoba, C.A. Ledesma-Escobar, F. Priego-Capote, *Talanta* 266, 125029, 2024.
- Bariatric surgery and calcifediol treatment, Gordian knot of severe-obesity-related comorbidities treatment, A.D. Herrera-Martínez, L.S. Castillo-Peinado, M.J. Molina-Puerta, A. Calañas-Contiente, A. Membrives, J. Castilla, M. Camacho-Cardenosa, A. Casado-Díaz, M.A. Gálvez-Moreno, M.D. Gahete, J.M. Quesada-Gómez, R. Bouillon, F. Priego-Capote, R.M. Luque, *Frontiers in Endocrinology* 14, 1243906, 2023.
- Study of the inhibition effects on glutathione peroxidase immobilized on MNPs using a stopped-flow microfluidic system. V. Román-Pizarro, A.M. Carrión-Escudero, Á. Écija-Arenas, J. M. Fernández-Romero. *Analytical Bioanalytical Chemistry*, 415 (2023) 2091–2100. <https://doi.org/10.1007/s00216-023-04521-0>.
- An integrated microfluidic-based biosensor using a magnetically controlled MNPs-enzymes microreactor to determine cholesterol in serum with fluorometric detection. V. Román-Pizarro, Á. Écija-Arenas, J.M. Fernández-Romero. *Microchimica Acta* (2023) 190:303. <https://doi.org/10.1007/s00604-023-05894-w>.

- Discrimination amongst olive oil categories by means of high performance-ion mobility spectrometry: A step forward on food authentication. C. Adelantado, J.A. Salatti-Dorado, C. Herrera, L. Arce, M.J. Cardador. Food Control 158 (2024) 110208. DOI: 10.1016/j.foodcont.2023.110208
- A comparative study of fluorescence and Raman spectroscopy for discrimination of virgin olive oil categories: Chemometric approaches and evaluation against other techniques. R. Ríos-Reina, J.A. Salatti-Dorado, C. Ortiz-Romero, M.J. Cardador, L. Arce, R. Callejón. Food Control 158 (2024) 110250. DOI: 10.1016/j.foodcont.2023.110250
- The antimycotic potential of *Debaryomyces hansenii* LRC2 on Iberian Pork Loins with low concentration preservatives. H. Chacón-Navarrete, M. Gómez, M.J. Cardador, J.A. Salatti-Dorado, P. Ruiz Pérez-Cacho, J.A. Roldán-Casas, L. Arce, H. Galán-Soldevilla, B. López, J. Ramos, F.J. Ruiz-Castilla. Food Control 165 (2024) 110632. DOI: 10.1016/j.foodcont.2024.110632

ARTÍCULOS DIVULGATIVOS

- Determinación de drogas de abuso en el agua de grifo de 12 países mediante SUPRAS-LC-MS/MS. Luis Muñiz-Bustamante, Noelia Caballero-Casero, Soledad Rubio. Boletín GRASEQA 2023.
- Discriminación de jamón ibérico con defecto de cala usando un muestreo no destructivo para la pieza y técnicas cromatográficas. A. Martín-Gómez, M. Rivero, M.J. Cardador, L. Arce. Tecnocarne 25, 2023, 48-51.
- Aplicación del análisis de volátiles mediante cromatografía de gases acoplada a espectrometría de movilidad iónica en la producción del cerdo ibérico. P. Rodríguez-Hernández, M.J. Cardador, A. Martín-Gómez, L. Arce, V. Rodríguez-Estévez. Solo Cerdo Ibérico, 47, 2024, 66-75.

3.5. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

CONGRESOS NACIONALES

IV CONGRESO DE VETERINARIA Y CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. Córdoba 22-23 noviembre de 2023.

- Estudio del enriquecimiento fenólico en alimentos macerados en Aceite de Oliva Virgen Extra. A. Castillo-Luna, F. Priego-Capote (Comunicación oral).

XII CONGRESO CIENTÍFICO DE INVESTIGADORES EN FORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. Córdoba, España, 12 de junio de 2024.

- Síntesis de polímeros de impresión molecular para la determinación de tramadol usando venlafaxina como molécula molde. Mansilla-Cejas, T.; Fresco-Cala, B.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).
- Sustrato celulósico recubierto de PVC modificado de forma covalente como fase adsorbente plana para la extracción de opioides en saliva. Pedraza-Soto, A.M.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).
- Análisis de compuestos orgánicos volátiles implicados en la interacción *Fusarium oxysporum* - Agentes bacterianos de biocontrol. C. Navarro-Laguna, M. J. Cardador, C. Ruiz-Roldán, L. Arce. (Comunicación oral).

I CONGRESO DE INNOVACIÓN DOCENTE EN CIENCIAS (I CIDoC).

Córdoba (España) 19-20 de junio de 2024.

- Empleo de recursos TIC en seminarios para la comprensión crítica de conceptos teóricos y su aplicación práctica. Martínez Martínez, M. A.; Fernández-García, P.; Sobrino, V.; Caballero Casero, N. (Comunicación oral).
- Recursos TIC de Moodle enfocados a una experiencia de estudio colaborativo: el WIKI como herramienta de aprendizaje grupal. Sobrino, V.; Jiménez-Puyer, M.; Avendaño-Herrador, M. S.; Barroso, A.; Caballero Casero, N.; Martínez Martínez, M. A.; Fernández-García, P. (Póster).
- Fomento de la participación y comprensión en Química Analítica mediante TIC y estrategias ludificadas. Caballero-Casero, N.; Sobrino, V.; Martínez Martínez, M. A.; Fernández-García, P. (Póster).
- Desarrollando el pensamiento analítico: Práctica docente innovadora para la enseñanza de Quimiometría en el aula. M. J. Cardador, L. Arce. (Póster).

XXVIII NATIONAL SPECTROSCOPY MEETING XII IBERIAN

SPECTROSCOPY MEETING. Granada, España, 26-28 de junio de 2024.

- Potential of cellulose/titania based polymeric nano composites for the photocatalysis/sorption removal of environmental pollutants. López-Lorente, A.I.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).

XXIV REUNIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA ANALÍTICA.

Zaragoza, 1-3 de julio de 2024.

- Combinación de SUPRAS y LC-HRMS para la Identificación de contaminantes de preocupación emergente en el agua de grifo de 12 países del mundo: distribución y

- evaluación preliminar del riesgo de exposición. Muñiz-Bustamante, Luis; Caballero-Casero, Noelia; Rubio, Soledad. (Comunicación oral).
- Empleo de biodisolventes supramoleculares verdes para el cribado de contaminantes de materiales en contacto con alimentos mediante LC-QTOF. L. García-Cansino, M.A. García, N. Caballero-Casero, M.L. Marina, S. Rubio. (Comunicación oral).
 - Multideterminación de micotoxinas en alimentos sólidos y líquidos mediante disolventes supramoleculares combinados con LC-MS/MS. Muñiz-Bustamante, Luis; Caballero-Casero, Noelia; Rubio, Soledad. (Póster).
 - Nuevo biodisolvente supramolecular (BioSUPRAS) para la valorización de residuos de poda. Pulido Zurera, Alejandro; Caballero-Casero, Noelia; Rubio, Soledad. (Póster).
 - Influencia del catión/anión empleado como agente coacervante en la síntesis de BioSUPRAS de 1,2-Hexanodiol. Caballero-Casero, Noelia; Sánchez-Vallejo, Celia; Rubio, Soledad. (Póster).
 - Síntesis de BioSUPRAS para la obtención de polifenoles a partir de plantas subutilizadas. Caballero-Casero, Noelia; Bellaizac Riascos, Angie J.; Rubio, Soledad. (Póster).
 - Análisis y cuantificación de drogas y medicamentos en polvo del interior de entornos públicos del sur de España. De Dios-Pérez, Cristina; Ballesteros-Gómez, Ana; Rubio, Soledad. (Póster).
 - Tratamiento de muestra acoplado a espectrometría de masas: diseño de interfaces asequibles basadas en agujas. Millán-Santiago, J.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).
 - Uso de intercambiadores catiónicos débiles basados en serrín como fases sorbentes en la determinación de antidepresivos en saliva mediante Espectrometría de Masas. González-Galán, C.; Millán-Santiago, J.; Martínez-Pérez-Cejuela, H.; Armenta, S.; Herrero-Martínez, J.M.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).
 - Papel modificado con ácido húmico como sorbente intercambiador catiónico asequible para el aislamiento de drogas básicas en muestras de saliva. Calero-Cañuelo, C.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).
 - Inmovilización de micropartículas de intercambio catiónico sobre papel para el aislamiento selectivo de opioides en muestras de saliva y orina. Pedraza-Soto, A.M.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).
 - Modificación de papel con PVC-difenilamina como fase sorbente sostenible para la extracción de opioides en muestras de saliva. Pedraza-Soto, A.M.; Calero-Cañuelo, C.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).
 - Microextracción in-situ de benzofenonas en agua mediante cintas magnéticas híbridas basadas en la integración de dominios micro y nanométricos. Belhameid, A.; Casado-Carmona, F.A.; Megriche, A.; López-Lorente, A.I.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).

- Cinta de aluminio recubierta con micropartículas de intercambio iónico y su combinación directa con espectrometría de masas ambiental. Calero-Cañuelo, C.; Casado-Carmona, F.A.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).
- Desarrollo y aplicación de un método analítico para la determinación de productos finales de glicación avanzada en biofluidos humanos. Castillo-Luna A., Priego-Capote F., Calderón-Santiago M. (Comunicación oral).
- FREE-MetabOliva, un método sencillo de preparación de muestras para análisis no dirigidos de aceitunas: una prueba de concepto. Ledesma-Escobar C.A., Cabanas-Garrido E.C., Priego-Capote F. (Comunicación oral).

XXXIII FERIA DE MUESTRAS ALCALÁ LA REAL (JAÉN). 6-8 septiembre de 2024.

- La química del AOVE y su efecto sobre el procesado alimentario. F. Priego-Capote (Comunicación oral).

XI CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FITOPATOLOGÍA (SEF). Córdoba, 16-19 septiembre de 2024.

- Volatile organic compounds produced by *Pseudomonas* delay the germination of *Fusarium oxysporum* lysopersici 4287 microconidia. C. Navarro-Laguna, M. J. Cardador, L. Arce, C. Ruiz-Roldán. (Póster).

XXII MEETING OF THE SPANISH SOCIETY OF CHROMATOGRAPHY AND RELATED TECHNIQUES. S'Arenal, Mayorca, Islas Baleares, 16-18 de octubre de 2023.

- Biopolymer-based sorptive phases in stainless steel needles: microextraction and ambient mass spectrometry analysis in a single device. Millán-Santiago, J.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Plenaria).
- Planar mixed-mode cationic exchange sorptive phases and ambient ionization mass spectrometry: a novel combination for the analysis of biofluids. Calero-Cañuelo, C.; Casado-Carmona, F.A.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación Oral).
- Titanium dioxide nanoparticles@nylon 6-coated magnetic adhesive tape for the extraction of benzophenones. Belhameid, A.; Casado-Carmona, F.A.; Megriche, A.; López-Lorente, A.I.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación Oral).

CONGRESOS INTERNACIONALES

X JORNADAS DOCTORALES INTERNACIONALES: “AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA Y BIOTECNOLÓGICA”. Jaén, 13-14 noviembre de 2023.

- Detección e identificación de compuestos orgánicos volátiles involucrados en la interacción *Fusarium oxysporum* - Agentes bacterianos de control biológico. C. Navarro-Laguna, M. J. Cardador, C. Ruiz-Roldán, L. Arce. (Oral).

6th INTERNATIONAL CAPARICA CHRISTMAS CONFERENCE ON SAMPLE TREATMENT 2023. Caparica, Portugal, 4-7 de diciembre de 2023.

- Affordable planar polymeric sorptive phases in microextraction. Lucena, R.; Cárdenas, S. (Keynote).
- Applicability of hypodermic needles in sample preparation: from sorbent holders to ESI emitters. Cárdenas, S.; Lucena, R.; Millán-Santiago, J. (Comunicación Oral).
- Overview of new planar sorptive phases and their role in environmental analysis. Casado-Carmona, F.A.; Lucena, R.; Cárdenas, S.; Miró, M. (Comunicación Oral).

VI INTERNATIONAL CAPARICA SYMPOSIUM ON NANOPARTICLES/NANOMATERIALS AND APPLICATIONS 2024. Caparica, Portugal, 21-25 de enero de 2024.

- Graphene quantum dots modified electrodes as effective electrochemical sensing tool for codeine detection in biological samples and drinks. Soriano, M.L.; Ferrer, L.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).
- Cellulose nanofibrils doped with phosphorous via ball-milling. Soriano, M.L.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).

4º CONGRESO ANUAL INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE. 1-2 febrero de 2024.

- Estudio del enriquecimiento fenólico en alimentos macerados en Aceite de Oliva Virgen Extra. Castillo-Luna A., Priego-Capote F. (Comunicación oral).

SETAC Europe 34th Annual Meeting. Sevilla (España) 5-9 de mayo de 2024.

- Target, suspect and non target of contaminants in indoor dust with SUPRAS sample preparation. Ballesteros-Gómez, Ana; Ballesteros, Joaquín; Rubio, Soledad. (Comunicación oral).
- Study of tap water potential as a new source of contaminants of emerging concern for population exposure in 12 countries by SUPRAS and LC-HRMS. Muñiz-Bustamante, Luis; Caballero-Casero, Noelia; Rubio, Soledad. (Póster).
- Suspect screening of emerging contaminants adsorbed onto microplastics in seafood: a potential route of human exposure. Caballero-Casero, Noelia; Márquez-Medina, M.D.; Rubio, Soledad. (Póster)

- Quantitation and screening of drugs in indoor dust from different environments in Spain. De Dios-Pérez, Cristina; Ballesteros-Gómez, Ana; Rubio, Soledad. (Póster).

40th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MICROSCALE SEPARATIONS AND BIOANALYSIS. Brno, República Checa, 19-22 de mayo de 2024.

- The potential of stainless steel needles to integrate microextraction and mass spectrometry. Millán-Santiago, J.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).
- Humic Acid Modified Paper as an Affordable Cation Exchanger Sorbent to Isolate Basic Drugs from Saliva Samples. Calero-Cañuelo, C.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).

2ND SESMET CONFERENCE DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE METABOLÓMICA. 3-5 junio de 2024.

- Evaluation of the cultivar effect on the phenolic variability of virgin olive oil. Tomé-Rodríguez S., Ledesma-Escobar C.A., Miho H., Muñoz Díez C., Priego-Capote F., (Comunicación oral).
- In vitro and in vivo comparison of phytic acid dephosphorylation mechanisms by 3- and 6-phytases in broiler diets. Tomé-Rodríguez S., Ledesma-Escobar C.A., Carpintero L., Dupuy J., Donadeu A., Macías-Vidal J., Cambra-López M., Pascual J.J., Priego-Capote F. (Póster).
- Qualitative and quantitative changes in the phenolic composition of virgin olive oil during frying. Castillo-Luna A., Priego-Capote F. (Póster).

VII CONGRESO INTERNACIONAL EN CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA. ACOFESAL 2024. Córdoba 5-7 junio de 2024.

- Identificación de marcadores químicos de la calidad del aceite de oliva virgen: En busca de un análisis dirigido para la clasificación de un AOVE empleando Cromatografía de Gases acoplada a la Espectrometría de Movilidad Iónica. M. J. Cardador, P. Martínez, L. Arce (Póster).

12th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MOLECULAR IMPRINTING (MIP2024). Verona, Italia, 19-21 de junio 2024.

- Molecularly-imprinted polymer synthesis for tramadol determination using venlafaxine as a dummy template. Fresco-Cala, B.; Mansilla-Cejas, T.; Cárdenas, S. (Póster).
- Double surrogated imprinting for the preparation of virus-selective particles. Fresco-Cala, B.; Gálvez-Vergara, A.; Baumgarten, D.; Mizaikoff, B. (Póster).

XI INTERNATIONAL CONGRESS ON ANALYTICAL NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY (XI NyNA 2024). Santiago de Compostela (España) 3-6 de septiembre de 2024.

- Use of Green Supramolecular Biosolvents for Contaminant Screening in Food Contact Materials by LC-QTOF. L. García-Cansino, M.A. García, N. Caballero-Casero, M.L. Marina, S. Rubio. (Póster).
- New proposals in aqueous analysis based on the use of luminiscent nanoclusters in microfluidic systems. Ángela Écija-Arenas, Javier Palma-Roldán, Juan Manuel Fernández-Romero. (Comunicación Oral).
- New remote iot sensors for water monitoring quality in aquaculture systems. María de la Paz Aguilar-Caballos, María del Valle Zurita-Lozano. Ángela. Écija-Arenas. (Poster).
- Luminiscent monitoring of antibiotics based on the joint of aptamers and metal nanoclusters. Ángela Écija-Arenas, María Cruzado de la Rosa, Juan Manuel Fernández-Romero. (Poster).

EUSP2024 3rd EUROPEAN SAMPLE PREPARATION CONFERENCE / GSAC2024 2nd GREEN AND SUSTAINABLE ANALYTICAL CHEMISTRY CONFERENCE. Chania, Grecia, 15-18 de septiembre de 2024.

- Coupling miniaturized stir bar sorptive dispersive microextraction to needle-based electrospray ionization emitters for mass spectrometry. López-Juan, A.L.; Millán-Santiago, J.; Benedé, J.L.; Chisvert, A.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).
- Microbeads from recycled commercial polystyrene for the in-syringe micro solid-phase extraction of four opioids from environmental and biological matrices. Antonelli, L.; López-Lorente, A.I.; Gentili, A.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).
- 3D-Printed Millifluidic extraction devices encompassing solid and liquid biopolymeric phases. Casado-Carmona, F.A.; Millán-Santiago, J.; Carrasco-Correa, E.; Lucena, R.; Cárdenas, S., Miró, M. (Comunicación oral)
- Planar sorptive phases, from thin films to polymeric coated particles. Cárdenas, S.; Lucena, R. (Comunicación oral).
- Combining microextraction and mass spectrometry using (bio)polymer sorptive phases hosted in stainless steel needles. Lucena, R.; Millán-Santiago, J.; Cárdenas, S. (Comunicación oral).
- Polyvinyl chloride coated paper post-modified with diphenylamine: a sustainable sorptive phase to extract opioids from saliva samples. Pedraza-Soto, A.M.; Calero-Cañuelo, C.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).
- Strong cation exchange microparticles immobilized on paper for the selective isolation of opioids in biofluids. Pedraza-Soto, A.M.; Lucena, R.; Cárdenas, S. (Póster).

3.6 CONTRATOS CON EMPRESAS

Título: Estudio del perfil de carnitinas en suero de pacientes VIH

Responsable: Feliciano Priego Capote y Mónica Calderón Santiago

Empresa: Fundación para la Investigación Biomédica de Córdoba (FIBICO)

Importe: 12.000 €

Período de realización: 2022-2024

Título: Estudio del perfil de vitamina D3 y sus metabolitos en pacientes afectados por COVID-19

Responsable: Feliciano Priego Capote y Mónica Calderón Santiago

Empresa: Fundación para la Investigación Biomédica de Córdoba (FIBICO)

Importe: 15.000 €

Período de realización: 2022-2024

Título: Definición de efectos nutracéuticos de biomasas cítricas y aliáceas en la circulación sanguínea, calidad e higiene de los alimentos de origen animal

Responsable: Feliciano Priego Capote

Empresa: Adibio S.L.

Importe: 73.471,20 €

Periodo de realización: 2020-2023

Título: Estudio del perfil de vitamina D3 y sus metabolitos en pacientes

Responsable: Feliciano Priego Capote y Mónica Calderón Santiago

Empresa: CIBER.

Importe: 28.240 €

Período de realización: 2023-2024

Título: Diseño de un sistema de recuperación de polifenoles a partir de orujillo

Responsable: Feliciano Priego Capote y Hristofor Miho

Empresa: Santa Cruz Ingeniería S.L.

Importe: 15.000 €

Período de realización: 2023-2024

Título: Servicio de generación de datos ómicos

Responsable: Feliciano Priego Capote y Carlos Augusto Ledesma Escobar

Empresa: Phytoplant Research S.L.U.

Importe: 20.000,00 €

Periodo de realización: 2023-2024

Título: Proyecto MAGBOAT: Prototipo de vehículo flotante no tripulado con dispositivos embarcados para el análisis y seguimiento de afección al ecosistema y gestión del mantenimiento preventivo y predictivo de plantas fotovoltaicas flotantes.

Responsable: María de los Ángeles Martín Santos (RNM-271) y María de la Paz Aguilar Caballos (FQM-303)

Empresa: MAGTEL (Contratos art. 68/83)

Organismo: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y la Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA).1

Importe: 42.601,97 €

Periodo de realización: 26/06/2023 a 26/01/2026

Título: Análisis de muestras de aceite de oliva virgen para su clasificación según su categoría organoléptica (AOVE, virgen o lampante)

Responsable: María José Cardador Dueñas

Empresa: Oleostepa Sociedad Cooperativa Andaluza

Importe: 6.000 €

Período de realización: abril-mayo 2023

Título: Desarrollo de métodos analíticos y modelos quimiométricos para la optimización de procesos en la empresa "Sovena España SAU"

Responsable: Lourdes Arce Jiménez

Empresa: Sovena España SAU

Importe: 15.000 €

Período de realización: junio 2023- junio 2024

4. RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

RELACIONES NACIONALES

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-186

- Colaboración con Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL), Barcelona, Profesor Martine Vrijheid).
- Colaboración con la Fundación Pública Andaluza para la Investigación Biosanitaria de Andalucía.
- Colaboración con el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Córdoba, Profesora Ángeles Martín.
- Pertenencia la Red nacional para la innovación en técnicas de tratamiento de muestras miniaturizadas.

- Colaboración con los Laboratorios AGRAMA, Sevilla.
- Colaboración con la empresa TRANSA, Badajoz.
- Colaboración con la empresa RIOMA Textiles, Córdoba.
- Colaboración con la empresa SECRAN S.L., Córdoba.

SOLEDAD RUBIO BRAVO

- Adjunta a Dirección de la cátedra EMACSA

MARÍA LORETO LUNAR REYES

- Presidenta de la Junta Coordinadora del Grupo Regional de la Asociación Española de Química Analítica (GRASEQA).

ANA MARÍA BALLESTEROS GÓMEZ

- Secretaria de la Junta Coordinadora del Grupo Regional de la Asociación Española de Química Analítica (GRASEQA).

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-215

- Colaboración con CABIMER (Sevilla), Dra. Zaira González Sánchez y Dr. David Pozo.
- Colaboración con IMIBIC (Córdoba), Dr. Manuel Tena Sempere y Dra. María Soledad Avendaño Herrador.
- Colaboración con el grupo PAI AGR-275 del área de Reproducción animal del Departamento de Medicina y Cirugía Animal (UCO). Dr. Manuel Hidalgo y Dr. Jesús Dorado.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-227

- Colaboración con el Departamento de Agronomía, Universidad de Córdoba, Profesor Diego Barranco Navero.
- Colaboración con el Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba, Profesor Manuel Tena Sempere.
- Colaboración con el Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universidad de Córdoba, Profesor Marco Antonio Calzado Canale.
- Colaboración con el Departamento de Genética, Universidad de Córdoba, Profesor Juan José Garrido Pavón.
- Colaboración con el Departamento de Medicina Respiratoria, Hospital Reina Sofía, Dr. Bernabé Jurado Gámez.

- Colaboración con el Departamento de Medicina Interna, Hospital Reina Sofía, Dr. José López Miranda.
- Colaboración con el Departamento de Química Física y Termodinámica Aplicada, Universidad de Córdoba, Profesora Pilar Dorado.
- Colaboración con el Departamento de Anatomía y Patología Comparativa, Universidad de Córdoba, Profesor Jaime Gómez-Laguna.
- Colaboración con el Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, de Madrid, Dra. Marina Pollán Santamaría.
- Colaboración con la Sección de Diabetes, Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Girona, Dr. José Manuel Fernández Real.
- Colaboración con el Departamento de Química Orgánica del CIQUS de Santiago de Compostela, Dra. Rebeca García Fandiño.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-303

- Colaboración con el Departamento de Química Analítica, Universidad de Málaga, Profesora Elisa Isabel Vereda Alonso.
- El Grupo FQM-303 forma parte desde su creación en 2024 del “Consortio de Grupos de Nanociencia y Nanotecnología Analíticas de España (Consortio NyNA)”.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN AGR-287

- Cátedra de Ganadería Ecológica Ecovalia-Clemente MATA-UCO.
- Instituto de Investigación y Formación Pesquera y Agraria (IFAPA) de Cabra (Córdoba).
- Grupo de Investigación AGR-167 del Área de Nutrición y Bromatología de la Universidad de Sevilla.
- Grupo de Investigación E044-03 del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Murcia.
- Centro de Química Aplicada y Biotecnología (CQAB) de la Universidad de Alcalá. Laboratorios del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Aguas (IMDEA-AGUA). Campus Científico-Tecnológico. Alcalá de Henares. Madrid.

RELACIONES INTERNACIONALES

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-186

- Colaboración con el Laboratorio Bio-Ingenierie des Polymeres Cardiovasculaires, Université Paris 13, Profesora Graciela Pavon-Djavid.
- Colaboración con el Department of Chemistry and Pharmacy. University of Sassari, Italy, Profesor Gianpiero Boatto.
- Colaboración con el Laboratorio of Food Technology and Human Nutrition, Higher National Agronomic School of Algiers, Algeria, Profesor Malek Amiali.

Rafael Lucena Rodríguez

Editor asociado de la revista *Advances in Sample Preparation* (Elsevier), desde 2021.

Ángela I. López Lorente

Editorial Advisor de la revista *Analytica Chimica Acta* (Elsevier), desde 2020.

Miembro del *Early Career Editorial Board* de la revista *Advances in Sample Preparation* (Elsevier), desde 2021.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-227

- Colaboración con el Prof. Georgios Koubouris del Instituto del Olivo de Creta.
- Colaboración con el Prof. Prokopios Magiatis de la Universidad de Atenas.
- Colaboración con el Prof. Enzo Perri del Centro de Investigación Crea de Roma.
- Colaboración con el Prof. Sam Li Fong Yau, Universidad Nacional de Singapur, Singapur.
- Colaboración con la Profesora Eliana Meza Miranda, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

FELICIANO PRIEGO CAPOTE

- Miembro de la Red Española de Metabolómica (Metabored).
- Miembro del Comité Editorial Asesor de la Revista *Talanta*

CARLOS AUGUSTO LEDESMA ESCOBAR

- Miembro de la Sociedad Internacional de Metabolómica.
- Miembro de la Sociedad Española de Metabolómica.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN FQM-303

- Colaboración con la “School of Natural and Applied Sciences” de la Universidad de Lincoln, Lincoln, Reino Unido.
- Colaboración con el “Institut für Analytische Chemie, Chemo- and Biosensorik” de la Universidad de Regensburg (Alemania).
- Colaboración con el “Department of Forensic Sciences” de la School of Biological Sciences de la Universidad de Cape Coast, Cape Coast (Ghana).

GRUPO DE INVESTIGACIÓN AGR-287

- Colaboración con el Department of Chemistry and Biochemistry de la New Mexico State University (USA), Prof. Gary A. Eiceman.

- Colaboración con el Institut für Instrumentelle Analytik und Bioanalytik de Manheim (Alemania), Prof. Philipp Weller.
- Colaboración con el Instrumentelle und Analytische Sensortechnik de Hochschule Hamm-Lippstadt (Alemania), Prof. Stephenie Sielemann.
- Colaboración con la compañía G.A.S. Gesellschaft für Analytische Sensorsysteme mbH de Dortmund (Alemania), Thomas Wortelmann.
- Colaboración con la compañía Airsense Analytics GmbH de Schwerin (Alemania), Andreas Walte.
- Colaboración con la Universidad de Concepción (Chile). Profesora Claudia Mardones.

LOURDES ARCE JIMÉNEZ

- Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Internacional de Espectrometría de Movilidad Iónica.

5. RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES

- Ana María Pedraza Soto. Premio a la mejor comunicación oral en el XII Congreso Científico de investigadores en Formación de la Universidad de Córdoba. Córdoba, España, 12 de junio de 2024.
- Ana María Pedraza Soto. Premio al mejor póster en la EUSP2024 3rd European Sample Preparation Conference / GSAC2024 2nd Green and Sustainable Analytical Chemistry Conference. Chania, Grecia, 15-18 de septiembre de 2024.
- Lorenzo Antonelli. Premio a la mejor comunicación oral en la EUSP2024 3rd European Sample Preparation Conference / GSAC2024 2nd Green and Sustainable Analytical Chemistry Conference. Chania, Grecia, 15-18 de septiembre de 2024.
- Ana Castillo Luna. Premio a la mejor comunicación oral sobre bromatología y tecnología de los alimentos en el IV Congreso de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Córdoba (España), noviembre de 2023.