

MEMORIA CORRESPONDIENTE AL CURSO 2018/2019

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA Y FÍSICA

1.- Órganos de Gobierno Unipersonales.

Director:

Dr. D. Amadeo Rodríguez Fernández-Alba

Secretario:

Dr. D. Francisco Luzón Martínez

2.- Áreas de Conocimiento que integran el Departamento.

- Área de Bioquímica y Biología Molecular.
- Área de Ciencias de los Materiales e Ingeniería
- Área de Física Aplicada
- Área de Prospección e Investigación Minera
- Área de Química Analítica
- Área de Química-Física
- Área de Química Inorgánica
- Área de Química Orgánica.

2.1.- Miembros que integran cada Área de Conocimiento.

Bioquímica y Biología Molecular

- Dra. D^a Josefa María Clemente Jiménez, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Federico García Maroto. Catedrático de Universidad
- Dr. D. Francisco Javier Las Heras Vázquez, Profesor Titular de Universidad
- Dr. D. Felipe Rodríguez Vico, Catedrático de Universidad
- Dra. Dña Lellys Mariela Contreras Moya (Profesor visitante)
- D. Francisco Javier Rodrigo Díaz-Garzón. Técnico Especialista de Laboratorio

Ciencias de los Materiales e Ingeniería

- Dra. Dña. Ariza Camacho, María Jesús, Profesora Titular de Universidad

Física Aplicada

- Dr. D. Javier Batlles Garrido, Catedrático de Universidad.
- Dr. D. Antonio Fernández Barbero, Catedrático de Universidad
- Dra. Dña. María José García Salinas, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Francisco Javier de las Nieves López, Catedrático de Universidad
- Dr. D. Francisco Luzón Martínez. Catedrático de Universidad
- Dr. D. Manuel Pérez García, Profesor Titular de Universidad
- Dr. D. Antonio Puertas López, Profesor Titular de Universidad
- Dr. D. Antonio Miguel Posadas Chinchilla, Catedrático de Universidad
- Dr. D. Manuel Servando Romero Cano, Profesor Titular de Universidad
- Dr. D. Fernando Sánchez Rodrigo, Profesor Titular de Universidad
- Dr. D. Joaquín Alonso Montesinos
- Dr. D. Juan Luis Bosch Saldaña
- Dr. D. Antonio García Jerez
- D. Francisco Portillo Rodríguez.
- Dra. Dña Sabina Rosiek Pawlowska
- Dr. D. Benjamín Sierra Martín.

Prospección e Investigación Minera

- Dr. D. Víctor Corchete Fernández, Profesor Titular de Universidad
- Dr. D. Manuel Navarro Bernal, Catedrático de Universidad

Química Analítica

- Dra. D^a Ana María Agüera López, Catedrática de Universidad
- Dr. D. Fco. Javier Arrebola Liébanas, Titular Universidad
- Dr. D. Diego Jesús Cervantes Ocaña, Titular de Universidad
- Dr. D. Fco. Javier Egea González, Titular Universidad
- Dra. D^a. Antonia Garrido Frenich, Catedrática Universidad
- Dra. D^a M^a Dolores Gil García, Titular de Universidad
- Dra. D^a María Martínez Galera, Catedrática de Universidad
- Dr. D. José Luis Martínez Vidal, Catedrático Universidad
- Dra. D^a Piedad Parrilla Vázquez, Titular de Universidad
- Dr. D. Roberto Romero González, Titular de Universidad
- Dr. D. Amadeo Rodríguez Fernández-Alba, Catedrático de Universidad
- Dra. Dña. M^a Jesús Martínez Bueno, Profesora Ayudante Doctor
- Dra. Dña. Carmen Ferrer Amate, contratada postdoctoral
- Dra. Dña. M^a José Gómez Ramos, personal investigador, contratado Ramon y Cajal
- Dra. Dña. M^a del Mar Gómez Ramos, contratada postdoctoral
- Dra. Dña. Irene Domínguez Pérez, Contratada postdoctoral
- Dra. Dña. Patricia Plaza Bolaños. Contratada posdoctoral. Programa Hypatia

- Dra. Dña. Ana Belén Martínez Piernas. Contratada posdoctoral con cargo al proyecto LIFE PureAgroH2O (LIFE17 ENV/GR/000387).
- D. José Raúl Belmonte Sánchez, Becario
- Dña. Iciar Beraza Gómez, contratada predoctoral
- D. Victor Manuel Cutillas Juárez, Contratado predoctoral
- D. Francisco José Díaz Galiano, personal investigador, contratado FPU
- Dña. Mar García Valverde, personal investigador, contratada FPI
- Dña. Ana Goday Lazaro, contratada predoctoral
- Dña. Elena Hakme, Contratada predoctoral
- D. José Luis Hidalgo Sánchez.
- Dña. Marina López García, Becaria
- Dña. Rosalía López Ruiz, Becaria predoctoral Plan Propio de Investigación de la UAL
- Dña. Ana Isabel Lorenzo Flores. Contrato de Joven Personal Investigador. Programa Operativo de Empleo Juvenil 2014-2020
- D. Octavio Malato Rodríguez, Contratado predoctoral
- Dña. María Murcia Morales, contratada predoctoral
- D. Jesús Santiago Marín Sáez, Becario
- D. Łukasz Rajski, Contratado predoctoral
- Dña. Ana Romera Torres, Becaria
- Dña. Ana Ruiz Delgado, Contrato de personal investigador en formación. Junta de Andalucía
- Dña. Marta Vargas Pérez

Química-Física

- Dra. D^a Montserrat Andújar Sánchez, Profesora Titular de Universidad
- Dra. D^a Carmen Francisca Barón Bravo, Catedrática de Universidad
- Dra. D^a Ana María Cámara Artigas, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Luis García Fuentes, Catedrático de Universidad
- Dr. D. Vicente Jara Pérez, Profesor Titular de Universidad
- Dra. D^a Emilia Ortiz Salmerón, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Ramiro Téllez Sanz, Profesor Contratado Doctor (LOU)
- Dña. Marina Plaza Garrido
- Dña M^a Carmen Salinas García

Química Inorgánica

- Dra. D^a Ana Aguilera del Real, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Manuel Fernández Pérez, Catedrático Universidad
- Dr. D. Francisco Flores Céspedes, Profesor Contratado Doctor (LOU).
- Dr. D. Antonio Manuel Romerosa Nieves, Catedrático de Universidad.
- Dra. D^a M^a Mar Socias Viciano, Profesora Titular de Universidad
- Dra. D^a M^a Dolores Ureña Amate, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Antonio Valverde García, Catedrático de Universidad.

- Dra. D^a Matilde Villafranca Sánchez, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Franco Scalambra,
- D^a María del Mar Urbano Juan. Personal laboral técnico de Apoyo y de gestión de la I+D+I

Química Orgánica

- Dra. Dña. Míriam Álvarez Corral, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Ramón Álvarez-Manzaneda Roldán, Catedrático de Universidad
- Dr. D. Ignacio Fernández de las Nieves, Catedrático de Universidad
- Dra. Dña. María José Iglesias Valdés-Solís, Profesora Titular de Universidad
- Dr. D. Fernando López Ortiz, Catedrático de Universidad
- Dr. D. Manuel Muñoz Dorado, Catedrático de Universidad
- Dr. D. Ignacio Rodríguez García, Catedrático de Universidad
- Dr. D. Antonio Vargas Berenguel, Catedrático de Universidad
- Dra. Dña. Eva Belmonte Sánchez, Becaria de Investigación
- Dr. D. Juan Manuel Casas Solvas, Contrato Postdoctoral Hypatia
- Dña. Giovanna Cutrone, Becaria de investigación
- Dra. Dña. Raquel González Soengas, Contratada postdoc en proyecto europeo
- Dña. Yolanda Navarro García, Becaria FPU.
- Dr. D. Álvaro Raya Barón
- Dra. Dña. Ana Belén Ruiz Muelle

3.- Líneas de investigación del Departamento.

- Biosíntesis de α y β aminoácido naturales y no naturales.
- Biotecnología de la síntesis lipídica en organismos vegetales.
- Biotecnología de microalgas para la producción de biodiesel.
- Modificación genética de microalgas clorofitas para la producción de carotenoides.
- Sismología. Geofísica Aplicada.
- Variabilidad climática y climatología histórica.
- Evaluación y predicción del recurso solar.
- Instalaciones de calefacción y refrigeración solar.
- Modelado dinámico y optimización de instalaciones energéticas
- Física de Sistemas Coloidales.
- Simulaciones de Dinámica Coloidal: Microrreología y Procesos de Transporte.
- Liberación de Sustancias Activas en Sistemas Dinámicos.
- Fabricación y caracterización de Células Solares de Colorante.
- Tratamientos superficiales y limpieza de reflectores solares
- Durabilidad de reflectores solares en ambientes industriales
- Durabilidad de materiales para energía solar.
- Research lines on Geodesy and Gravity
 - o Title 1: Gravimetric geoid solutions for several regions of Earth.

- o Title 2: The crustal structure and the Moho undulation from geophysical inversion of gravity data.
 - o Title 3: Tidal analysis.
- Research lines on Seismology
 - o Title 1: Elastic structure of Earth obtained from dispersion analysis of surface waves.
 - o Title 2: Inversion of surface-wave dispersion in a slightly anisotropic medium.
 - o Title 3: Crustal structure determination by inversion of Rayleigh-wave ellipticity.
 - o Title 4: Anelastic structure of Earth obtained from attenuation analysis of surface waves.
 - o Title 5: Surface-wave reflection and transmission coefficients at a vertical contact.
 - o Title 6: Analysis of seismograms, velocigrams and accelerograms.
- Research lines on Environmental Sciences
 - o Title 1: Research on the improvement and management of all aquatic food faunistic resources.
- Desarrollo de métodos para el análisis de pesticidas en el medio ambiente y en alimentos.
- Evaluación de pesticidas y productos de transformación en tecnologías de descontaminantes.
- Evaluación de toxicidad en aguas industriales y muestras medioambientales
- Seguridad alimentaria: Desarrollo de metodologías analíticas multi-familia, multi-clase y multi-residuo para la determinación simultánea de residuos de plaguicidas, medicamentos veterinarios y micotoxinas, así como de sus productos de transformación en distintos tipos de alimentos (frutas, hortalizas, pescado, carne, miel, huevos, leche, etc...).
- Aseguramiento del cumplimiento de la normativa europea (normas de calidad ambiental) respecto a la presencia de contaminantes orgánicos en muestras ambientales. Análisis de contaminantes prioritarios (residuos de plaguicidas, PAHs, PCBs, dioxinas, furanos, fenoles) y emergentes (residuos de medicamentos).
- Evaluación de la calidad alimentaria de alimentos frescos y procesados mediante la aplicación de técnicas cromatográficas acopladas a analizadores de espectrometría de masas de baja, media y alta resolución. Determinación de compuestos funcionales como vitaminas, terpenos, compuestos fenólicos o glucosinolatos.
- Análisis de microcontaminantes orgánicos en muestras medioambientales y biológicas mediante técnicas cromatográficas acopladas a detectores de espectrometría de masas de alta y baja resolución
- Evaluación de la exposición de trabajadores a contaminantes
- Espectroscopía de fluorescencia
- Fluorescencia inducida fotoquímicamente
- HPLC
- LC-LC
- Quimioluminiscencia

- Contaminantes
- Espectrometría de masas
- Tratamiento de aguas
- Desarrollo de nuevos métodos de análisis de plaguicidas en alimentos.
- Desarrollo de nuevos métodos de análisis de contaminantes emergentes en el medioambiente.
- Bioensayos de toxicidad en aguas naturales y residuales.
- Evaluación analítica de tratamientos de descontaminación de aguas
- Evaluación de procesos de degradación fotoquímica de contaminantes orgánicos y determinación de productos de transformación.
- Desarrollo de métodos para la determinación de contaminantes orgánicos en diferentes sustratos mediante técnicas de cromatografía líquida acopladas a detectores UV, luminiscentes y espectrometría de masas.
- Aplicación de métodos quimiométricos a la resolución de mezclas solapadas
- Cristalografía de proteínas
- Reconocimiento Molecular de Proteínas. Calorimetría.
- Relación estructura función en proteínas.
- Síntesis y caracterización de nuevo sistemas de liberación controlada de plaguicidas naturales y sintéticos.
- Encapsulación de fertilizantes y feromonas.
- Caracterización y desarrollo de sólidos inorgánicos y bioadsorbentes para su aplicación en procesos de descontaminación.
- Modelos de interacción de contaminantes y agroquímicos en suelos y sus componentes
- Adsorción estática y dinámica de especies orgánicas e inorgánicas en suelos y sus componentes.
- Estudio de nuevos adsorbentes para la prevención de la contaminación
- Estudios sobre la preparación de sistemas de liberación controlada de plaguicidas y fertilizantes nitrogenados.
- Síntesis de metaloantibióticos basados en complejos organofosforados de oro
- Síntesis de nuevos modelos bioinorgánicos con posibles aplicaciones antitumorales y antiartríticas.
- Magnetismo molecular: diseño y estudio de las propiedades magnéticas de compuestos homo y heterobimetálicos.
- Funcionalización de alquinos terminales mediante compuestos de coordinación como catalizadores homogéneos.
- Catálisis en medio acuoso y bifásico.
- Funcionalización de fósforo blanco mediante compuestos de coordinación.
- Catálisis mediada por compuestos de coordinación y activada con luz solar.
- Piedra natural: estudio y aditivos.
- Síntesis de compuestos P-estereogénicos. Aplicaciones en catálisis.
- Síntesis de compuestos P-estereogénicos magnéticos-conductores.
- Elucidación estructural de compuestos organometálicos en disolución mediante resonancia magnética multinuclear.
- Estudios metabólicos en microalgas mediante resonancia magnética nuclear.
- Estudios metabólicos y de contaminantes en hortalizas mediante resonancia magnética nuclear.

- Carbohidratos, Ciclodextrinas, Glicodendrimeros, Gliconanopartículas
- Nanotransportadores de fármacos dirigidos.
- Sensores moleculares.
- Síntesis de compuestos bioactivos a partir de productos naturales.
- Química de Productos Naturales.
- Nuevas metodologías sintéticas basadas en catalizadores de Ti(III).
- Resolución de mezclas complejas de entorno agroalimentario
- Diseño y síntesis de catalizadores basados en metales de transición
- Metodología de RMN aplicada a estudios de difusión molecular
- Estudios de intermedios y mecanismo de reacción mediante RMN
- Caracterización estructural de compuestos organometálicos
- Aplicación del estudio de los procesos de adsorción en disolución en la eliminación de especies contaminantes
- Preparación, evaluación y caracterización de hidrogeles como sistemas de liberación controlada de fertilizantes
- Síntesis de materiales magnético-conductores quirales basados en complejos de ligandos P-estereogénicos.
- Síntesis de complejos de metales de transición con ligandos P-estereogénicos. Aplicaciones en catálisis.
- Síntesis de metaloantibióticos basados en complejos organofosforados de oro
- Estudio de mecanismos de reacción en disolución mediante resonancia magnética multinuclear.

4.- Actividades organizadas por el Departamento.

4.1.- Proyectos de investigación financiados:

Microalgas recombinantes como plataformas para la producción y suministro de vacunas orales y péptidos.

Código: AGL2016-74866-C3-2-R.

Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Nombre del programa: Proyectos de I+D+I. Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad.

Proyecto coordinado; responsable UAL: Federico García Maroto.

Fecha de inicio-fin: 30/12/2016 - 29/12/2019.

Investigación en nuevos métodos de exploración sísmica pasiva con aplicaciones al monitoreo de acuíferos y al cálculo de escenarios de movimiento sísmico en el campo de dalías (impacts-dalias)

Referencia del proyecto: cgl2014-59908-jin

Duración: desde: 15/10/2015 hasta: 14/10/2018. n° total de meses: 36

Investigador principal: Antonio García Jerez

Variabilidad, tendencias y extremos del clima en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica desde el siglo XVI. Análisis mediante información multiproxy e instrumental

Entidad financiadora: CICYT (Referencia CGL2015-69985-R).

Duración: 2016 – 2019

Investigador principal: Jose María Cuadrats Prats (Universidad de Zaragoza)

Soluciones Termosolares para integración en procesos industriales

Código: ENE2017-83973-R

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

Duración: 2017 – 2020

Investigador principal: Loreto Valenzuela Rodríguez

Proyecto ERANet-LAC “Almacenamiento térmico en materiales de cambio de fase para los sistemas de frío y calefacción”

Código: PCIN-2016-013

Ámbito del proyecto: Internacional

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Fecha de inicio: 01/12/2016

Fecha fin: 31/05/2020 (prorrogado)

Responsable: Antonio Manuel Puertas López

Mecánica estadística fuera del equilibrio en sistemas coloidales y mercados financieros

Código: PGC2018-101555-B-I00

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Fecha de inicio: 01/01/2019

Fecha fin: 31/12/2021

Responsable: Antonio Manuel Puertas López

European Reference Laboratory for Pesticide Residues in Fruit and Vegetables (SI2.802063-Specific Agreement to Framework Partnership agreement)

Entidad financiadora: Comisión Europea. Health & Consumer protection Directorate-General.

Duración: 01/01/2019-31/12/2020

Investigador principal: Amadeo R. Fernández-Alba

ChiNor solutions for Low Impact climate smart vegetable production with reduced pesticide residues in food, soil and water resources –LowImpact

Código: Ref. 287431

Entidad financiadora: Research council of Norway (RCN)

Duración: 01/01/2019 -31/12/2021

Investigador principal: A. Rodríguez Fernández-Alba

Citizen science investigation for pesticides in apicultural products – INSIGNIA (SANTE/E4/SI2.788418-INSIGNIA-PP-1-1-2018)

Entidad financiadora: Comisión Europea

Duración: 25/10/2018 - 24/05/2021

Investigador responsable: A. Rodríguez Fernández-Alba

Propagación de plaguicidas y sus productos de transformación desde agua regenerada a los cultivos por riego - PROPOSITION

Código: CTM2017-89767-C33-R

Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D+i (Ministerio de Educación y Ciencia)

Duración: 01/01/2018-31/12/2020

Investigador principal: Amadeo R. Fernández-Alba y M^a Jesús Martínez Bueno

Evaluación analítica de procesos de descontaminación de cera. Estudios de persistencia y migración de contaminantes en el sistema cera-polen-larva tanto en gestión convencional como ecológica

Código: RTA2017-00058-C04-03

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Duración: 01/09/2018-01/09/2021

Investigador principal: M^a José Gómez Ramos

Autentificar productos ecológicos a través de análisis de la relación isotópica de nitrógeno .

Código: IRMS) y HRMS - ECOTOPOS (GOP21-AL-16-0002

Entidad financiadora: Junta de Andalucía (convocatoria 2016)

Duración: 15/02/2018 – 15/02/2019

Investigador responsable: M^a Jesús Martínez Bueno

Evaluación y estudio integrado de pesticidas y perfiles de masa molecular para la caracterización de neuropéptidos y biomarcadores relacionados con la despoblación de abejas melíferas

Código: RTA-2013-00042-C10

Entidad financiadora: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

Duración n: 17/09/2014-15/03/2019

Investigador principal: Amadeo Rodríguez Fernández-Alba

Proyecto Plan Nacional: Nuevo diseño de bolsa doble de suero salino 0,9% frente a simple para infusión intravenosa intermitente de fármacos (DTS16/00077)

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad- Instituto de Salud Calos III

Duración: 01/01/2017 hasta 31/12/2018

Investigador Principal: Ana Luisa Fuentes Colmenero

Proyecto Plan Nacional: Avances analíticos para la mejora de la información sobre calidad y seguridad de aceites vegetales comestibles y otros productos alimentarios vegetales de alto contenido graso

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (FEDER).
Proyectos RETOS COLABORACIÓN 2017.

Duración: 01/10/2018 hasta 30/09/2021

Investigador Principal: M^a Elena Hernández Torres

Proyecto de excelencia "Caracterización y tratamiento de aguas residuales de distinto origen (lixiviados de vertedero y efluentes de la industria del corcho)"

Código: RNM-1739

Ámbito del proyecto: Autonómico

Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía

Fecha de inicio: 30 de enero de 2014

Fecha fin: 16 de Julio de 2019 (prorrogado)

Responsable: Ana Agüera López

Desinfección de efluentes secundarios de EDAR mediante el proceso foto-Fenton solar en reactores tipo raceway. Efecto sobre la transferencia de resistencias a los antibiotic (SOLFENDIS).

Código: CTQ2013- 46398-R

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Fecha de inicio: 30 de diciembre de 2016

Fecha fin: 29 de diciembre de 2019

Responsable: Ana Agüera / José Antonio Sánchez Pérez

New and emerging challenges and opportunities in wastewater reuse (NEREUS)

Código: COST Action ES1403

Entidad financiadora: EU Framework Programme. Horizon 2020

Ámbito del proyecto: Europeo

Fecha de inicio: 23 de mayo de 2014

Fecha fin: 6 de noviembre de 2018

Responsable: Ana Agüera

Pollutant Photo-NF remediation of Agro-Water (LIFE PureAgroH2O)

Código: LIFE17 ENV/GR/000387

Entidad financiadora: LIFE Environment and Resource Efficiency, EU

Ámbito del proyecto: Europeo

Fecha de inicio: 2 de julio de 2018

Fecha fin: 31 de diciembre de 2021

Responsable: Ana Agüera

Estudios cristalográficos de plegamientos anómalos de proteínas". "Código: BIO2016-78020-R

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad .

Fecha de inicio: 30 de diciembre de 2016 Fecha fin: 29 de diciembre de 2020

Responsable: Ana Cámara Artigas

Polímeros poliheteroorganometálicos fluorescentes solubles en agua

Entidad financiadora: MINECO (CTQ2015-67384-R)
Duración: 01/01/2016 Hasta: 31/12/2019
Investigador Principal: Antonio Manuel Romerosa Nieves

Carbón activo proveniente de la cáscara de arroz y su uso en la purificación de agua

Entidad Financiadora: AACI-2016DEC020
Duración: Enero 2017 Hasta: Enero 2019
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Antonio Manuel Romerosa Nieves. Colaborador, Prof. Freddy Pereira Guanuche en al U. de Machala.

Novel marine biomolecules against biofilm. Application to medical devices

Código: 634588, NOMORFILM.

Ámbito del proyecto: Internacional

Entidad financiadora: European Commission.

Fecha de inicio: 01.04.2015

Fecha fin: 31.03.2019

Responsable: Fernando López Ortiz (Almería). Coordinadora: Sara Soto (Barcelona Institute for Global Health, ISGlobal)

Síntesis de compuestos P-estereogénicos aplicados a la construcción de sistemas multifuncionales y catálisis

Código: CTQ2014-57157-P

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad,

Fecha de inicio: 01.01.2015

Fecha fin: 31.12.2018 (prorrogado)

Responsable: Fernando López Ortiz

Glico-nanosistemas multivalentes basados en metales nobles y estructuras metalorgánicas para aplicaciones terapéuticas y sensoras

Código: CTQ2017-90050-R

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Fecha de inicio: 01/01/2018

Fecha fin: 31/12/20120

Responsable: Antonio Vargas Berenguel

Proyecto: *"Materiales funcionales basados en peines poliméricos para su aplicación en procesos de reducción catalítica de carbonilos incluido el dióxido de carbono"*

Código: CTQ2017-84334

Ámbito del proyecto: Nacional

Entidad financiadora: Ministerio de economía y competitividad. Proyectos de I+D (Retos),

Fecha de inicio: 08/01/2018

Fecha fin: 09/01/2022

Investigador principal: Ignacio Fernández de las Nieves

4.2.- Tesis Doctorales defendidas en el Departamento:

Título: *Determinación de residuos de plaguicidas y fármacos de uso animal y humano en muestras alimentarias y biológicas mediante técnicas cromatográficas acopladas a espectrometría de masas*

Doctorando: Rocío Cazorla Reyes

Calificación: Sobresaliente (Cum Laude) por unanimidad

Año: marzo 2019

Título: Optimización de recubrimientos de resina epoxi sobre piedra natural mediante ingeniería de superficies

Doctorando: Alfonso José Cortés Izurdiaga

Directores: Antonio Fernández Barbero / Benjamín Sierra Martín

Calificación: Sobresaliente (Cum Laude)

Año: julio 2019

Título: *Durability analyses of reflectors used in concentrating solar thermal systems under corrosive gases*

Doctorando: Alejandro García Segura

Director: Aránzazu Fernández García / María Jesús Ariza Camacho

Calificación: Sobresaliente (Cum Laude)

Año: diciembre 2018

Título: *Aplicación de técnicas avanzadas de espectrometría de masas para el análisis de residuos de plaguicidas en productos de origen vegetal y animal*

Doctorando: Elena Hakme

Director: A. Rodríguez Fernández-Alba y Ana Belén Lozano Fernández.

Año: diciembre 2018

Título: *Evaluación de la presencia de contaminantes y metabolitos en alimentos y muestras biológicas mediante técnicas cromatográficas acopladas a espectrometría de masas de alta resolución*

Doctorando: Marina López García

Calificación: Sobresaliente (Cum Laude) por unanimidad

Año: julio 2019

Título: *Contribution to the design and testing of molten salt thermal energy storage systems for solar thermal power plants*

Doctorando: Margarita M. Rodríguez García

Director: Eduardo Zarza Moya/Manuel Pérez García

Calificación: Apto cum laude

Año: junio 2019

Título: *Determination of contaminants of Emerging Concern and Transformation Products in agricultural soils and crops irrigated with reclaimed water: Application of combined analytical strategies based on Low and High Resolution Mass Spectrometry*

Doctorando: Ana Belén Martínez Piernas

Director: Ana Agüera

Calificación: Sobresaliente (Cum Laude)

Año: diciembre 2018

Título: *Nuevos complejos basados en ligandos antraquinónicos para su aplicación en reducción catalítica. Estudios de difusión molecular de sistemas metalo-orgánicos.*

Doctorando: Alvaro Raya Barón

Director: Ignacio Fernández de las Nieves y Pascual Oña Burgos

Año: Febrero 2019

Título: *Nuevos materiales basados en cepillos poliméricos o sistemas organometálicos para su aplicación en catálisis y magnetismo*

Doctorando: Ana Belén Ruiz Muelle

Director: Ignacio Fernández de las Nieves y Pascual Oña Burgos

Año: Marzo 2019

Título: *Evaluación de residuos de pesticidas en frutas y verduras aplicando cromatografía gaseosa y líquida acoplada a espectrometría de masas*

Doctorando: Samanta Uclés Duque

Director: A. Rodríguez Fernández-Alba y M^a Jesús Martínez Bueno

Calificación: Sobresaliente "Cum Laude"

Año: diciembre 2018

4.3.- Programas de Doctorado en los que participan miembros del Departamento:

- Doctorado en Ciencias Aplicadas al Medio Ambiente (RD99/11)
- Doctorado en Química Avanzada, Universidad de Almería (RD 99/11)
- Doctorado en Química, Universidad de Valencia, Estudio General (Fernando López Ortiz)

4.4.- Titulaciones en las que imparte docencia el Departamento:

Grados

- Grado en Biotecnología (Plan 2015)
- Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2009).
- Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (Plan 2012).
- Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015).
- Grado en Ingeniería Eléctrica (Plan 2014).

- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010).
- Grado en Ingeniería Informática (Plan 2015).
- Grado en Ingeniería Mecánica (Plan 2010).
- Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010).
- Grado en Matemáticas (Plan 2010).
- Grado en Química (Plan 2009).

Másteres

- Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria.
- Máster en Derecho de la Empresa y de la Actividad Agroalimentaria
- Máster en Energía Solar
- Máster en Ingeniería Industrial.
- Máster en Ingeniería Química.
- Máster en Laboratorio Avanzado de Química.
- Máster en Profesorado de Educación Secundaria.
- Máster en Química.
- Máster en Uso Sostenible de Recursos Naturales y Servicios Ecosistémicos

4.5.- Organización de:

4.5.1.- Cursos.

Título: New Instrumentation for the Analysis of Pesticide Residues in Complex Matrices. Training Workshop 2018

Tipo de actividad: Organizador.

Coordinador: Amadeo R. Fernández-Alba

Ambito: Internacional

Fecha: 25-26/09/2018

Curso de verano “El Universo al alcance de la mano”, dentro de los XX Cursos de Verano de la Universidad de Almería.

Directores: Antonio M. Puertas y Jorge Iglesias

Fecha: 10 – 12 de Julio de 2019

4.5.2.- Congresos.

Título: 8th Joint EURL/NRLs (FV-SRM) Pesticide Residue Workshop 2018

Tipo de actividad: Organizador.

Coordinador: Amadeo R. Fernández-Alba

Ambito: Internacional

Fecha: 27-28 de Septiembre 2018

Título: Sesión 56 en el 43rd International Conference on Coordination Chemistry, (<http://www.iccc2018.jp/custom13.html>)

Tipo de actividad: Organizador

Coordinador: Antonio Manuel Romerosa Nieves

Ambito: Internacional

Fecha: 30/07-04/08/2018

Lugar: Sendai (Japón)

Título: Sesión S8 en el XXXVII Biental de la Real Sociedad Española de Química. (www.biental2019.com)

Tipo de actividad: Organizador

Coordinador: Antonio Manuel Romerosa Nieves

Ambito: Nacional

Fecha: 26 - 30 de mayo de 2019,

Lugar: San Sebastián (España))

Comunicaciones en congresos:

Rodrigo, F.S. 2019. Reconstruction of historical climate from documentary data: a case study from Granada (southern Spain) 1706-1730. *PALEOLINK WORKSHOP: The missing link in the Past – Downscaling paleoclimatic Earth System Models*. Murcia (Spain), 6-8 February 2019.

Rodrigo, F.S. 2018. Early meteorological data in southern Spain, 1778-1830. *Early instrumental meteorological series (Conference and Workshop)*. Berna (Suiza), 18-21 June 2018.

Rodrigo, F.S. 2018. Early meteorological data in southern Spain: a contribution to CLIMED. *Workshop CLIMED CGL2015-69985R*. Alicante, 16 May 2018.

Emilio González-Galindo, María José García-Salinas, María Jesús Ariza. *Fabrication and characterization of mesoporous structure films by using titanium dioxide nanoparticles* (Oral). XV Congreso Nacional de Materiales & I Iberian Meeting on Material Science, Salamanca, 4-7 Julio 2018

4.5.3.- Conferencias.

Título: "Isomerización de alcoholes alílicos catalizada con compuestos de rutenio acuo-solubles".

Acto: Conferencia en Jornadas "Metales y agua".

Lugar de presentación: Celebradas en la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla.

Fecha: 13 de septiembre de 2018.

Título: "Procesos Químicos Activados con Radiación Solar".

Acto: Conferencias de la Univesidad Politécnica del Valle de México.

Lugar de presentación: Universidad Politécnica del Valle de México, Tultitlán, Estado de México.

Fecha: 20 de marzo de 2019

Título: "Uso de la Radiación Solar".

Acto: Conferencia en la FES-UNAM-Aragón. Univesidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Lugar de presentación: Celebradas en la FES-UNAM-Aragón, Nezahualcoyotl, Estao de México.

Fecha: 21 de marzo de 2019

Título: "Química organometálica en agua: Nuevos compuestos químicos para un mundo más saludable".

Acto: Conferencias del Departamento de Química Inorgánica y Nuclear de la Facultad de Química de la UNAM.

Lugar de presentación Univesidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad Universitaria, Cd. México.

Fecha: 22 de marzo de 2019.

4.5.4.- Reuniones Científicas.

Título: Reunión del comité científico de las guías de control de calidad europeas para análisis de residuos de plaguicidas, para la revisión del documento SANTE/11813/2017, y para la revisión de los ejercicios de intercomparación europeos (EUPTs) del año 2019

Coordinador: EURL-FV Universidad de Almería.

Ámbito: Internacional

Asistentes: Amadeo Rodríguez Fernández-Alba, Antonio Valverde García y Carmen Ferrer Amate

Fecha: 19-20 junio 2019, Madrid, España

Título: Reunión del comité científico de las guías de control de calidad europeas para análisis de residuos de plaguicidas, para la revisión del documento SANTE/11813/2017

Coordinador: EURL-FV Universidad de Almería.

Ámbito: Internacional

Asistentes: Amadeo Rodríguez Fernández-Alba, Antonio Valverde García y Carmen Ferrer Amate

Fecha: 31 enero -1 febrero 2019, Madrid, España

4.6.- Grupos de Investigación en los que participan miembros del Departamento.

- (AGR159) Residuos de Plaguicidas. Responsable: Amadeo Rodríguez Fernández-Alba
- (BIO-279) Biotecnología de Productos Naturales. Responsable: Federico García Maroto
- (BIO328) Estructura de proteínas. Responsable: Ana Cámara-Artigas

- (CTS492) Bioquímica y Biología Molecular. Responsable: Josefa María Clemente Jiménez.
- (FQM 230) Grupo Interdisciplinar de Física de Fluidos Complejos. Responsable: Manuel Servando Romero Cano
- (FQM170) Química Analítica de Contaminantes. Responsable: Antonia Garrido Frenich
- (FQM-233) Carbohidratos y proteínas: síntesis y reconocimiento molecular. Responsable: Antonio Vargas-Berenguel
- (FQM267) Grupo de Química Orgánica y Organometálica. Responsable: Fernando López Ortiz
- (FQM-317) Química de coordinación, organometálica y fotoquímica. Responsable: Antonio Manuel Romerosa Nieves.
- (FQM-321) Espectroscopia, Cromatografía y Sensores. Responsable: María Martínez Galera
- (FQM-364) Química de biomoléculas y procesos alimentarios. Responsable: Ignacio Manuel Rodríguez García.
- (FQM-374) Análisis Ambiental y Tratamiento de aguas. Responsable: Ana María Agüera López
-
- (FQM-376) Advanced NMR Methods and Metal-based Catalysts. Responsable: Ignacio Fernández de las Nieves
- (RNM 194) Grupo de Investigación en Geofísica Aplicada. Responsable: Francisco Luzón Martínez.
- (RNM298) Transferencia de I+D en el área de recursos naturales. Responsable: Víctor Corchete Fernández
- (RNM335) Uso de sólidos inorgánicos en la prevención de la contaminación. Responsable: María Dolores Ureña Amate
- (RNM-336) Sistemas avanzados en química agroambiental. Responsable: Manuel Fernández Pérez
- .
- (TEP-165) Recursos Energéticos solares, Climatología, Física de la Atmósfera. Responsable: Javier Batlles Garrido.

- (TEP-197) Automática, Robótica y Mecatrónica. Responsable: Manuel Berenguel Soria

4.7.- Publicaciones.

CAPÍTULOS DE LIBRO

Título del capítulo: Recuperando viejos datos meteorológicos: observaciones en Cartagena (España) durante 1807 según "El Diario de Cartagena"

Autor: Rodrigo, F.S.

Título del Libro: El Clima: Aire, Agua, Tierra y Fuego

Editorial: Publicaciones de la Asociación Española de Climatología AEC, Universidad de Murcia

Año de publicación: 2018

ISBN: 978-84-7837-098-6

Título del capítulo: Non-target/High-resolution Mass Spectrometric Strategies Combined with Proper Data Handling and Software Elaboration Applied to Food Contact Materials Issues

Autor: M.J. Gómez Ramos, M.J. Martínez-Bueno, C. Ferrer, M. Murcia-Morales and A.R. Fernández-Alba

Título del Libro: Food Chemistry, Function and Analysis, 2019-January(10), pp. 192-225 Editorial: Michele Suman, editor. Royal Society Of Chemistry, Cambridge, United Kingdom

Año de publicación: 2019

ISBN: 1788011244

Título del capítulo: Time-of-Flight and Orbitrap Mass Spectrometry for Target and Nontarget Analysis of Pesticide Residues in Food

Autor: Maria del Mar Gomez-Ramos, Ana Lozano, Łukasz Rajski, and Amadeo R. Fernández-Alba

Título del Libro: Multiresidue Methods for the analysis of Pesticide Residues in Food, pp. 339-375

Editorial: Horacio Heinzen, Leo M.L. Nollet and Amadeo R. Fernández-Alba

Año de publicación: 2018

ISBN: 9781482235098

Título del capítulo: Most Common Sample Preparation Methods for Pesticide Residue Analysis Ethyl Acetate Method, Mini-Luke, and Matrix solid phase dispersion

Autor: Lucia Pareja and Ana Lozano

Título del Libro: Multiresidue Methods for the analysis of Pesticide Residues in Food, pp. 54-98

Editorial: Horacio Heinzen, Leo M.L. Nollet and Amadeo R. Fernández-Alba

Año de publicación: 2018

ISBN: 9781482235098

Título del capítulo: Determination of pesticide residues in food of animal origin

Autores: G. Poma, M. López García, R. Romero González, A. Garrido Frenich, A. Covaci

Título del libro: Analysis of Pesticides in Food and Environmental Samples

Editorial: CRC Press

Año de publicación: 2019

ISBN: 9781138486034

Título del capítulo: Recent Advances in the Chemistry and Biology of Spirocyclic Nucleosides

Autor: M. Soto, R. Soengas, H. Rodríguez-Solla.

Título del Libro: Topics in Heterocyclic Chemistry

Editorial: Springer Nature.

Año de publicación: en prensa

DOI: 10.1007/7081_2019_3.

ARTÍCULOS.

Paul Ser, Régis Laurnt, Tristany Mar, Antonio Romerosa, Maurizio Peruzzini, Federico García-Maroto, Jean Pierre Majoral,, Anne-Marie Caminadea. *Dual properties of water-soluble Ru-PTA complexes of dendrimers: Catalysis and interaction with DNA*. Inorganica Chimica Acta (2018) Vol 430: 106-112

Jose A.Garrido-Cardenas, Xiaoyu Han Diego L. Alonso, Federico García-Maroto *Evaluation and optimization of a methodology for the long-term cryogenic storage of Tetrademus obliquus at - 80°C*. Applied Microbiology and Biotechnology.(2019) Vol 103: 1381-2390

Rodrigo FS. 2019. *The climate of Granada (southern Spain) during the first third of the 18th century (1706-1730) according to documentary sources*. Climate of the Past 15: 647-659.doi:10.5194/cp-15-647-2019.

Rodrigo FS. 2019. *Early meteorological data in southern Spain during the Dalton Minimum*. International Journal of Climatology, 39: 3593-3607, doi: 10.1002/joc.6041.

Rodrigo FS. 2019. *Coherent variability between seasonal temperatures and rainfalls in the Iberian Peninsula, 1951-2016*. Theoretical and Applied Climatology, 135: 473-490. Doi: 10.1007/s00704-018-2400-1

Kuhn P, Wirtz M, Wilbert S, Bosch JL, Wang G, Ramirez L, Heinemann D, Pitz-Paal R. *Field validation and benchmarking of a cloud shadow speed sensor*. Solar Energy, 2018; 173:229-245. doi: 10.1016/j.solener.2018.07.053.

Kuhn P, Wirtz M, Killius N, Wilbert S, Bosch JL, Hanrieder N, Nouri B, Kleissl J, Ramirez L, Schroedter-Homscheidt M, Heinemann D, Kazantzidis A, Blanc P, Pitz-Paal R. *Benchmarking three low-cost, low-maintenance cloud height measurement systems and ECMWF cloud heights against a ceilometer*. Solar Energy, 2018; 168:140-152. doi: 10.1016/j.solener.2018.02.050.

López G, Gueymard CA, Bosch JL, Rapp-Arrarás I, Alonso-Montesinos J, Pulido-Calvo I, Ballestrín J, Polo J, Barbero J. *Modeling water vapor impacts on the solar irradiance reaching the receiver of a solar tower plant by means of artificial neural networks*. Solar Energy, 2018. 169:34-39. doi: 10.1016/j.solener.2018.04.023.

Ballestrín J, Monterreal R, Carra ME, Fernández-Reche J, Polo J, Enrique R, Rodríguez J, Casanova M, Barbero FJ, Alonso-Montesinos J, López G, Bosch JL, Batlles FJ, Marzo A. *Solar extinction measurement system based on digital cameras. Application to solar tower plants*. Ren Energy, 2018; 125:648-654. doi: 10.1016/j.renene.2018.03.004

María José García-Salinas, María Jesús Ariza. *Optimizing a Simple Natural Dye Production Method for Dye-Sensitized Solar Cells: Examples for Betalain (Bougainvillea and Beetroot Extracts) and Anthocyanin Dyes*. Appl. Sci. 2019, 9, 2515; doi:10.3390/app9122515

Alejandro García-Segura, Aránzazu Fernández-García, María Jesús Ariza, Florian Sutter, Teresa C. Diamantino, Lucía Martínez-Arcos, Tomás J. Reche-Navarro, Loreto Valenzuela. *Influence of gaseous pollutants and their synergistic effects on the aging of reflector materials for concentrating solar thermal technologies*. Sol. Energy Mater. Sol. Cells 2019, 200, 109955; doi: 10.1016/j.solmat.2019.109955

Alejandro García-Segura, Aránzazu Fernández-García, Francisco Buendía-Martínez, María Jesús Ariza, Florian Sutter, Loreto Valenzuela. *Durability Studies of Solar Reflectors for Concentrating Solar Thermal Technologies under Corrosive Sulfurous Atmospheres*. Sustainability 2018, 10, 3008; doi: 10.3390/su10093008

Puertas AM, Margaretti P, Pagonabarraga I. *Active microrheology in corrugated channels*. Journal of Chemical Physics, 149 174908 (2018).

Orts F, Ortega G, Garzón EM, Puertas AM. *Finite size effects in active microrheology in colloids*. Computer Physics Communications, 236, 8 (2019).

Rosiek S, Romero-Cano MS, Puertas AM, Batlles FJ. *Industrial food chamber cooling and power system integrated with renewable energy as an example of power grid sustainability improvement*. Renewable Energy, 138, 697 (2019).

Turek V.A, Cornier S, Sierra-Martin B, Keyser U.F, Ding T, Baumberg J.J. *The crucial role of charge in thermosensitive-polymer-assisted reversible dis/assembly of gold nanoparticles*. Advanced Optical Materials 2018; 6(8):1701270.doi: 10.1002/adom.201701270.

Sierra-Martin B, Serrano-Ruiz M, Garcia-Sakai V, Scalambra F, Romerosa A, Fernandez-Barbero A. *Self-organization and swelling of ruthenium-metal coordination polymers with PTA (Metal=Ag, Au, Co)*. Polymers 2018; 15(10): 528.doi: 10.3390/polym10050528.

Sierra-Martin B, Maldonado-Valdivia A, Serrano-Ruiz M, Romerosa A, Fernandez-Barbero A. *PTA-based ruthenium complexes as photosensitizers for dye-sensitized solar cells*. Colloids and Surfaces A 2018; 557:14-19.doi: 10.1016/j.colsurfa.2018.06.003.

Corchete V., 2018. *Crustal and upper mantle structure beneath the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea from Rayleigh-wave analysis*. Geological Journal, 53, 1743-1754.

Corchete V., 2018. *S-velocity characterization of the crust and upper mantle structure beneath the Bay of Bengal*. Geological Journal, 53, 3009-3018.

Corchete V., 2019. *3D imaging of the crust and upper mantle beneath the Arctic Ocean from Rayleigh-wave group-velocity analysis*. Geological Journal, 54, 1-9.

Soriano-Molina, P., García Sánchez, J.L., Malato, S., Plaza-Bolaños, P., Agüera, A., Sánchez Pérez, J.A. *On the design and operation of solar photo-Fenton open reactors for the removal of contaminants of emerging concern from WWTP effluents at neutral pH*. (2019) Applied Catalysis B: Environmental, 256, art. no. 117801. DOI: 10.1016/j.apcatb.2019.117801.

Fiorentino, A., Esteban, B., Garrido-Cardenas, J.A., Kowalska, K., Rizzo, L., Agüera, A., Pérez, J.A.S. *Effect of solar photo-Fenton process in raceway pond reactors at neutral pH on antibiotic resistance determinants in secondary treated urban wastewater*. (2019) Journal of Hazardous Materials, 378, art. no. 120737.DOI: 10.1016/j.jhazmat.2019.06.014

Campos-Mañas, M.C., Plaza-Bolaños, P., Martínez-Piernas, A.B., Sánchez-Pérez, J.A., Agüera, A. *Determination of pesticide levels in wastewater from an agro-food industry: Target, suspect and transformation product analysis*. (2019) Chemosphere, 232, pp. 152-163. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2019.05.147

Soriano-Molina, P., Plaza-Bolaños, P., Lorenzo, A., Agüera, A., García Sánchez, J.L., Malato, S., Sánchez Pérez, J.A. *Assessment of solar raceway pond reactors for removal of contaminants of emerging concern by photo-Fenton at circumneutral pH from very different municipal wastewater effluents*. (2019) Chemical Engineering Journal, pp. 141-149. DOI: 10.1016/j.cej.2019.02.074

Hinojosa Guerra, M.M., Oller Alberola, I., Malato Rodriguez, S., Agüera López, A., Acevedo Merino, A., Egea-Corbacho Lopera, A., Quiroga Alonso, J.M. *Oxidation*

mechanisms of amoxicillin and paracetamol in the photo-Fenton solar process. (2019) Water Research, pp. 232-240. DOI: 10.1016/j.watres.2019.02.055

Ruíz-Delgado, A., Roccamante, M.A., Oller, I., Agüera, A., Malato, S. *Natural chelating agents from olive mill wastewater to enable photo-Fenton-like reactions at natural pH.* (2019) Catalysis Today, 328, pp. 281-285. DOI: 10.1016/j.cattod.2018.10.051

Campos-Mañas, M.C., Ferrer, I., Thurman, E.M., Sánchez Pérez, J.A., Agüera, A. *Identification of opioids in surface and wastewaters by LC/QTOF-MS using retrospective data analysis.* (2019) Science of the Total Environment, 664, pp. 874-884. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.01.389

Martínez-Piernas, A.B., Nahim-Granados, S., Polo-López, M.I., Fernández-Ibáñez, P., Murgolo, S., Mascolo, G., Agüera, A. *Identification of transformation products of carbamazepine in lettuce crops irrigated with Ultraviolet-C treated water.* (2019) Environmental Pollution, pp. 1009-1019. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.02.001

Martínez-Piernas, A.B., Plaza-Bolaños, P., Fernández-Ibáñez, P., Agüera, A. *Organic Microcontaminants in Tomato Crops Irrigated with Reclaimed Water Grown under Field Conditions: Occurrence, Uptake, and Health Risk Assessment.* (2019) Journal of Agricultural and Food Chemistry. DOI: 10.1021/acs.jafc.9b01656

Martínez-Piernas, A.B., Plaza-Bolaños, P., García-Gómez, E., Fernández-Ibáñez, P., Agüera, A. *Determination of organic microcontaminants in agricultural soils irrigated with reclaimed wastewater: Target and suspect approaches.* (2018) Analytica Chimica Acta, 1030, pp. 115-124. DOI: 10.1016/j.aca.2018.05.049

Campos-Mañas, M.C., Ferrer, I., Thurman, E.M., Agüera, A. *Opioid occurrence in environmental water samples—A review.* (2018) Trends in Environmental Analytical Chemistry, 20, art. no. e00059. DOI: 10.1016/j.teac.2018.e00059

Ponce-Robles, L., Oller, I., Agüera, A., Trinidad-Lozano, M.J., Yuste, F.J., Malato, S., Perez-Estrada, L.A. *Application of a multivariate analysis method for non-target screening detection of persistent transformation products during the cork boiling wastewater treatment.* (2018) Science of the Total Environment, 633, pp. 508-517. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.03.179

Martínez-Piernas, A.B., Polo-López, M.I., Fernández-Ibáñez, P., Agüera, A. *Validation and application of a multiresidue method based on liquid chromatography-tandem mass spectrometry for evaluating the plant uptake of 74 microcontaminants in crops irrigated with treated municipal wastewater.* (2018) Journal of Chromatography A, 1534, pp. 10-21. DOI: 10.1016/j.chroma.2017.12.037

Martín-De-Lucía, I., Campos-Mañas, M.C., Agüera, A., Leganés, F., Fernández-Piñas, F., Rosal, R. *Combined toxicity of graphene oxide and wastewater to the green alga Chlamydomonas reinhardtii.* (2018) Environmental Science: Nano, 5 (7), pp. 1729-1744. DOI: 10.1039/c8en00138c

Reina, A.C., Martínez-Piarnas, A.B., Bertakis, Y., Brebou, C., Xekoukoulotakis, N.P., Agüera, A., Sánchez Pérez, J.A. *Photochemical degradation of the carbapenem antibiotics imipenem and meropenem in aqueous solutions under solar radiation*. (2018) Water Research, 128, pp. 61-70. DOI: 10.1016/j.watres.2017.10.047

Romera-Torres A, Romero-González R, Martínez Vidal JL, Garrido Frenich A. *Study of the occurrence of tropane alkaloids in animal feed using LC-HRMS*. Analytical Methods 2018; 10:3340-3346. doi: 10.1039/c8ay00941d

Valera Tarifa NM, López Martínez JC, Martínez Vidal JL, Garrido Frenich A. *Development and validation of a GC-MS/MS method for priority polycyclic aromatic hydrocarbons quantification in different types of water samples*. Separation Science Plus 2018; 1:539-548. doi: 10.1002/sscp.201800098

Aguilera-Sáez LM, Belmonte-Sánchez JR, Romero González R, Martínez Vidal JL, Arrebola FJ, Garrido Frenich A, Fernández I. *Pushing the frontiers: boron-11 NMR as a method for quantitative boron analysis and its application to determine boric acid in commercial biocides*. The Analyst 2018; 143:4707-4714. doi: 10.1039/c8an00505b

Marín Sáez J, Romero González R, Garrido Frenich A, Egea González FJ. *Screening of drugs and homeopathic products from Atropa belladonna seed extracts: tropane alkaloids determination and untargeted analysis*. Drug Testing Analysis 2018; 10:1579-1589. doi: 10.1002/dta.2416

Gherghel S, Morgan RM, Arrebola Liébanas J, Romero González R, Blackman CS, Garrido Frenich A, Parkin IP. *Development of a HS-SPME/GC-MS method for the analysis of volatile organic compounds from fabrics for forensic reconstruction applications*. Forensic Science International 2018; 290:207-218. doi: 10.1016/j.forsciint.2018.07.015

Romera-Torres A, Romero-González R, Martínez Vidal JL, Garrido Frenich A. *Analysis of calystegines in tomato-based products by liquid chromatography-Orbitrap mass spectrometry*. Journal of Chromatography A 2018; 1576:51-57. doi: 10.1016/j.chroma.2018.09.030

Giambanelli E, D'Antuono LF, Ferioli F, Garrido Frenich A, Romero González R. *Sesquiterpene lactones and inositol 4-hydroxyphenylacetic acid derivatives in wild edible leafy vegetables from Central Italy*. Journal of Food Composition and Analysis 2018; 72:1-6. doi: 10.1016/j.jfca.2018.06.003

López-Ruiz R, Romero González R, Serra B, Garrido Frenich A. *Dissipation kinetic studies of fenamidone and propamocarb in vegetables under greenhouse conditions using liquid and gas chromatography coupled to high-resolution mass spectrometry*. Chemosphere 2019; 226:36-46. doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.03.118

López-Ruiz R, Romero González R, Garrido Frenich A. *Residues and dissipation kinetics of famoxadone and its metabolites in environmental water and soil samples*

under different conditions. Environmental Pollution 2019; 252:163-170. doi: 10.1016/j.envpol.2019.05.123

Vargas Pérez M, Marín Sáez J, Egea González F, Garrido Frenich A. *Optimization and establishment of QuEChERS based method for determination of propoxycarbazone and its metabolite in food commodities by liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry.* Food Chemistry 2019; 274:429-433. doi: 10.1016/j.foodchem.2018.08.135

Marín Sáez J, Romero González R, Garrido Frenich A. *Reliable determination of tropane alkaloids in cereal based baby foods coupling on-line SPE to mass spectrometry avoiding chromatographic step.* Food Chemistry 2019; 275:746-753. doi: 10.1016/j.foodchem.2018.09.137

Hidalgo Ruiz JL, Romero González R, Martínez Vidal JL, Garrido Frenich A. *A rapid method for the determination of mycotoxins in edible vegetable oils by ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry.* Food Chemistry 2019; 288:22-28. doi: 10.1016/j.foodchem.2019.03.003

Marín Sáez J, Romero González R, Garrido Frenich A. *Effect of tea making and boiling processes on the degradation of tropane alkaloids in tea and pasta samples contaminated with Solanaceae seeds and coca leaf.* Food Chemistry 2019; 287:265-272. doi: 10.1016/j.foodchem.2019.02.091

Marín Sáez J, Romero González R, Garrido Frenich A. *Degradation of tropane alkaloids in baked bread samples contaminated with Solanaceae seeds.* Food Research International 2019; 122:585-592. doi: 10.1016/j.foodres.2019.01.027

Romera-Torres A, Arrebola Liébanas J, Martínez Vidal JL, Garrido Frenich A. *Determination of calystegines in several tomato varieties based on GC-Q-Orbitrap analysis and their classification by ANOVA.* Journal of Agricultural and Food Chemistry 2019; 67:1284-1291. doi: 10.1021/acs.jafc.8b06952

Belmonte Sánchez JR, Romero González R, Arrebola FJ, Martínez Vidal JL, Garrido Frenich A. *An innovative metabolomic approach for golden rum classification combining ultrahigh-performance liquid chromatography-Orbitrap mass spectrometry and chemometric strategies.* Journal of Agricultural and Food Chemistry 2019; 67:1302-1311. doi: 10.1021/acs.jafc.8b05622

Nieto García AJ, Domínguez I, Romero González R, Arrebola FJ, Martínez Vidal JL, Garrido Frenich A. *Automated determination of xenobiotics (pesticides, PCBs, PAHs, and PBDEs) in sediment samples applying HS-SPME-GC-HRMS.* Journal of AOAC International 2019; 102:38-45. doi: 10.5740/jaoacint.18-0295

López García M, Romero González R, Garrido Frenich A. *Monitoring of organophosphate and pyrethroid metabolites in human urine samples by an automated method (TurboFlow™) coupled to ultra-high performance liquid*

chromatography-Orbitrap mass spectrometry. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 2019; 173:31-39. doi: 10.1016/j.jpba.2019.05.018

López-Ruiz R, Romero González R, Garrido Frenich A. *Ultrahigh-pressure liquid chromatography-mass spectrometry: An overview of the last decade*. Trends in Analytical Chemistry 2019; 118:170-181. doi: 10.1016/j.trac.2019.05.044

Gherghel S, Morgan RM, Arrebola Liébanas J, Blackman CS, Parkin IP. *Fragrance transfer between fabrics for forensic reconstruction applications*. Science & Justice 2019; 59:256-267. doi: 10.1016/j.scijus.2019.02.002

Bauer, A., Jesús, F., Gómez Ramos, M.J., Lozano, A., Fernández-Alba, A.R. *Identification of unexpected chemical contaminants in baby food coming from plastic packaging migration by high resolution accurate mass spectrometry* (2019) Food Chemistry, 295, pp. 274-288. DOI: 10.1016/j.foodchem.2019.05.105

Vijayarathy, S., Baduel C., Madden Hof, C-A., Bell, I., Gómez-Ramos, M.M., Gomez, M.J., Kock, M., Gaus, C. *Multi-residue screening of non-polar hazardous chemicals in green turtle blood from different foraging regions of the Great Barrier Reef* (2019) Science of the Total Environment, 652, 862-868. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.10.094

Cutillas, V., Murcia-Morales, M., Gómez-Ramos, M.D.M., Taha, S.M., Fernández-Alba, A.R. *Supercritical fluid chromatography coupled to tandem mass spectrometry for the analysis of pesticide residues in dried spices. Benefits and drawbacks* (2019) Analytica Chimica Acta, 1059, pp. 124-135. DOI: 10.1016/j.aca.2019.01.010

Parrilla Vázquez, P., Ferrer, C., Martínez Bueno, M.J., Fernández-Alba, A.R. *Pesticide residues in spices and herbs: Sample preparation methods and determination by chromatographic techniques* (2019) TrAC - Trends in Analytical Chemistry, 115, pp. 13-22. DOI: 10.1016/j.trac.2019.03.022

Pareja, L., Jesús, F., Heinzen, H., Hernando, M.D., Rajski, Ł., Fernández-Alba, A.R. *Evaluation of glyphosate and AMPA in honey by water extraction followed by ion chromatography mass spectrometry. A pilot monitoring study* (2019) Analytical Methods, 11 (16), pp. 2123-2128. DOI: 10.1039/c9ay00543a

Lozano, A., Ferrer, C., Fernández-Alba, A.R. *Selectivity enhancement using sequential mass isolation window acquisition with hybrid quadrupole time-of-flight mass spectrometry for pesticide residues* (2019) Journal of Chromatography A, 1591, pp. 99-109. DOI: 10.1016/j.chroma.2019.01.019

Lozano, A., Hernando, M.D., Uclés, S., Hakme, E., Fernández-Alba, A.R. *Identification and measurement of veterinary drug residues in beehive products* (2019) Food Chemistry, 274, pp. 61-70. DOI: 10.1016/j.foodchem.2018.08.055

Gómez-Ramos, M.M., Ucles, S., Ferrer, C., Fernández-Alba, A.R., Hernando, M.D. *Exploration of environmental contaminants in honeybees using GC-TOF-MS and GC-Orbitrap-MS* (2019) *Science of the Total Environment*, 647, pp. 232-244. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2018.08.009

Gómez Ramos, M.J., Lozano, A., Fernández-Alba, A.R. *High-resolution mass spectrometry with data independent acquisition for the comprehensive non-targeted analysis of migrating chemicals coming from multilayer plastic packaging materials used for fruit purée and juice* (2019) *Talanta*, 191, pp. 180-192. DOI: 10.1016/j.talanta.2018.08.023

Martínez-Bueno, M.J., Gómez Ramos, M.J., Bauer, A., Fernández-Alba, A.R. *An overview of non-targeted screening strategies based on high resolution accurate mass spectrometry for the identification of migrants coming from plastic food packaging materials* (2019) *TrAC - Trends in Analytical Chemistry*, 110, pp. 191-203. DOI: 10.1016/j.trac.2018.10.035

Kharbouche, L., Gil Garcia, M.D., Lozano, A., Hamaizi, H., Martinez Galera, M. *Solid phase extraction of pesticides from environmental waters using an MSU-1 mesoporous material and determination by UPLC-MS/MS* (2019) *Talanta*, 199, pp. 612-619. <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2019.02.092>

Hakme, E., Lozano, A., Uclés, S., Gómez-Ramos, M.M., Fernández-Alba, A.R. *High-throughput gas chromatography-mass spectrometry analysis of pesticide residues in spices by using the enhanced matrix removal-lipid and the sample dilution approach* (2018) *Journal of Chromatography A*, 1573, 28-41. DOI: 10.1016/j.chroma.2018.08.046

Uclés, S., Hakme, E., Ferrer, C., Fernández-Alba, A.R. *Analysis of thermally labile pesticides by on-column injection gas chromatography in fruit and vegetables* (2018) *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 410 (26), 6861-6871. DOI: 10.1007/s00216-018-1286-1

Hakme, E., Lozano, A., Uclés, S., Fernández-Alba, A.R. *Further improvements in pesticide residue analysis in food by applying gas chromatography triple quadrupole mass spectrometry (GC-QqQ-MS/MS) technologies* (2018) *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 410 (22), 5491-5506. DOI: 10.1007/s00216-017-0723-x

Gil García, M.D., Martínez Galera, M., Uclés, S., Lozano, A., Fernández-Alba, A.R. *Ultrasound-assisted extraction based on QuEChERS of pesticide residues in honeybees and determination by LC-MS/MS and GC-MS/MS* (2018) *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 410 (21), 5195-5210. DOI: 10.1007/s00216-018-1167-7

Hernando, M.D., Gámiz, V., Gil-Lebrero, S., Rodríguez, I., García-Valcárcel, A.I., Cutillas, V., Fernández-Alba, A.R., Flores, J.M. *Viability of honeybee colonies exposed to sunflowers grown from seeds treated with the neonicotinoids thiamethoxam and clothianidin* (2018) *Chemosphere*, 202, pp. 609-617. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2018.03.115

Parrilla Vázquez, P., Lozano, A., Ferrer, C., Martínez Bueno, M.J., Fernández-Alba, A.R. *Improvements in identification and quantitation of pesticide residues in food by LC-QTOF using sequential mass window acquisition (SWATH®)* (2018) *Analytical Methods*, 10 (24), pp. 2821-2833. DOI: 10.1039/c8ay00678d

Martínez Bueno, M.J., Díaz-Galiano, F.J., Rajski, Ł., Cutillas, V., Fernández-Alba, A.R. *A non-targeted metabolomic approach to identify food markers to support discrimination between organic and conventional tomato crops* (2018) *Journal of Chromatography A*, 1546, pp. 66-76. DOI: 10.1016/j.chroma.2018.03.002

Cutillas, V., Galera, M.M., Rajski, Ł., Fernández-Alba, A.R. *Evaluation of supercritical fluid chromatography coupled to tandem mass spectrometry for pesticide residues in food* (2018) *Journal of Chromatography A*, 1545, pp. 67-74. DOI: 10.1016/j.chroma.2018.02.048

Gómez-Ramos, M.D.M., Gómez Ramos, M.J., Martínez Galera, M., Gil García, M.D., Fernández-Alba, A.R. *Analysis and evaluation of (neuro)peptides in honey bees exposed to pesticides in field conditions* (2018) *Environmental Pollution*, 235, pp. 750-760. DOI: 10.1016/j.envpol.2017.12.091

Fernández-Alba, A.R. *Application of Orbitrap Mass Spectrometry in Food Analysis* (2018) *Journal of AOAC International*, 101 (2), p. 335. DOI: 10.5740/jaoacint.17-0409

Hakme, E., Lozano, A., Ferrer, C., Díaz-Galiano, F.J., Fernández-Alba, A.R. *Analysis of pesticide residues in olive oil and other vegetable oils* (2018) *TrAC - Trends in Analytical Chemistry*, 100, pp. 167-179. DOI: 10.1016/j.trac.2017.12.016

Rajski, L., Díaz Galiano, F., Cutillas, V., Fernández-Alba, A.R. *Coupling ion chromatography to Q-orbitrap for the fast and robust analysis of anionic pesticides in fruits and vegetables* (2018) *Journal of AOAC International*, 101 (2), pp. 1-8. DOI: 10.5740/jaoacint.17-0410

Lozano, A., Uclés, S., Uclés, A., Ferrer, C., Fernández-Alba, A.R. *Pesticide residue analysis in fruit-And vegetable-based baby foods using GC-Orbitrap MS* (2018) *Journal of AOAC International*, 101 (2), pp. 374-382. DOI: 10.5740/jaoacint.17-0413

Antal Udvardy, Manuel Serrano-Ruiz, Vincenzo Passarelli, Evelin Bolyog-Nagy, Ferenc Joó, Ágnes Kathó, Antonio Romerosa. *Synthesis and catalytic activity of new, water-soluble mono- and dinuclear ruthenium(II) complexes containing 1,3,5-triaza-7-phosphaadamantane: study of the effect of the visible light*. *Inorganica Chimica Acta*, **2018**, 470, 82-92. Invited paper to special number: Carlo Meally .
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ica.2017.04.054>.

Franco Scalambra, Manuel Serrano-Ruiz, Antonio Romerosa. *Water driven formation of channels: unusual solid-state structural transformation of a heterometallic polymer*. Dalton Trans. **2018**, 47, 3588–3595 . DOI: 10.1039/C7DT04515H

Franco Scalambra, Nicole Holzmann, Leonardo Bernasconi, Silvia Imberti, Antonio Romerosa. *Water participation in catalysis: an atomistic approach to solvent effects in the catalytic isomerization of allylic alcohols*. ACS Cat. **2018**, 8, 3812-3819 DOI: 10.1021/acscatal.8b00199

Zenaida Mendoza, Pablo Lorenzo-Luis, Franco Scalambra, José M. Padrón and Antonio Romerosa.. *One step up in antiproliferative activity: the Ru-Zn complex [RuCp(PPh₃)₂-μ-dmoPTA-1κP:2κ²N,N'-ZnCl₂](CF₃SO₃)..* European Journal of Inorganic Chemistry, **2018**, 4684-4688. **VIP**
<https://doi.org/10.1002/ejic.201800857>
COVER del número 43, 2018, pages 4658-4747, November 2018: publicado el 09 November 2018. <https://doi.org/10.1002/ejic.201801353>

Franco Scalambra, Belén López-Sánchez, Antonio Romerosa. *Good isomerization of 2-cyclohexenol by two Ru(II) complexes, synthesis and characterization of reaction intermediate*. Dalton Trans. **2018**, 47, 16398–16402. DOI: 10.1039/c8dt02560f. Back COVER del número 14 December 2018, Issue 46, Page 16361 to 16814, DOI: 10.1039/C8DT90210K

John A. Stride,* Wendy L. Queen,* and Antonio Romerosa* (Guest Editors) *Neutron Scattering in Coordination Chemistry..* European Journal of Inorganic Chemistry, **2019**, 1057–1059 (Guest Editors). Número especial sobre neutrones y química de coordinación, DOI: 10.1002/ejic.201801283

Franco Scalambra, Svemir Rudić, Antonio Romerosa.. *Molecular insights into bulk and porous κ2P,N-PTA metal-organic polymers by simultaneous Raman spectroscopy and inelastic neutron scattering*. European Journal of Inorganic Chemistry, **2019**, 1155-1161. Número especial sobre neutrones y química de coordinación, en prensa. DOI: 10.1002/ejic.201801283

Franco Scalambra, Nicole Holzmann, Leonardo Bernasconi, Silvia Imberti, Antonio Romerosa. *The interaction of water with cis and trans {Ru(bpy)₂(PTA)₂}²⁺ (PTA = 1,3,5-triaza-7-phosphaadamantane) studied by neutron scattering and ab initio calculations. VIP paper*. European Journal of Inorganic Chemistry, **2019**, 1162-1169. **VIP**. Número especial sobre neutrones y química de coordinación. Selecte as **VIP**. DOI: 10.1002/ejic.201801499

Franco Scalambra, Pablo Lorenzo-Luis, Isaac de los Ríos, Antonio Romerosa. *New Findings in Metal Complexes with Antiproliferative Activity Containing 1,3,5-triaza-7-phosphaadamantane (PTA) and Derivative Ligands*. European Journal of Inorganic Chemistry, **2019**, 1529-1538. Número especial sobre “Fósforo en 2019”, en prensa. DOI: 10.1002/ejic.201801426

Franco Scalambra, Pablo Lorenzo-Luis, Isaac de los Ríos, Antonio Romerosa. *Isomerization of Allylic Alcohols in Water Catalyzed by Transition Metal Complexes*.

Coordination Chemistry Review, **2019**, 393, 118-148. Número especial dedicado al Prof. Armando Pombeiro.

Urbano-Juan, M.M., Socias-Viciano, M.M., Ureña-amate, M.D. *Evaluation of nitrate controlled release systems base don (acrylamide-co-itaconic acid) hydrogels*. Reactive and Functional Polymers, 2019, 141, 82-90

Ait Hammi, K., Nieto-La Torre, E., Ureña-Amate, M.D., Socias-Viciano, M.M., Miloudi, H., Debbag-Boutarbouch, N. *Effect of peat addition on sorption and leaching of triazole fungicides in Oran soils*. Journal of Chemistry, 2019, 1-7.

Jurado S, Cano-Muñoz M, Morel B, Standoli S, Santarossa E, Moog C, Schmidt S, Laumond G, Cámara-Artigas A, Conejero-Lara F. *Structural and Thermodynamic Analysis of HIV-1 Fusion Inhibition Using Small gp41 Mimetic Proteins*. J Mol.Biol. 2019 Jun 27. pii: S0022-2836(19)30411-5. doi: 10.1016/j.jmb.2019.06.022. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 31255705.

Camara-Artigas A, Murciano-Calles J, Martínez JC. *Conformational changes in the third PDZ domain of the neuronal postsynaptic density protein 95*. Acta Crystallogr D Struct Biol. 2019 Apr 1;75(Pt 4):381-391. doi: 10.1107/S2059798319001980. Epub 2019 Mar 28. PubMed PMID: 30988255.

Castellví A, Crespo I, Crosas E, Cámara-Artigas A, Gavira JA, Aranda MAG, Parés X, Farrés J, Juanhuix J. *Efficacy of aldose reductase inhibitors is affected by oxidative stress induced under X-ray irradiation*. Sci Rep. 2019 Feb 28;9(1):3177. doi: 10.1038/s41598-019-39722-0. PubMed PMID: 30816220; PubMed Central PMCID: PMC6395642.

Contreras LM, Sevilla P, Cámara-Artigas A, Hernández-Cifre JG, Rizzuti B, Florencio FJ, Muro-Pastor MI, García de la Torre J, Neira JL. *The Cyanobacterial Ribosomal-Associated Protein LrtA from Synechocystis sp. PCC 6803 Is an Oligomeric Protein in Solution with Chameleonic Sequence Properties*. Int J Mol Sci. 2018 Jun 24;19(7). pii: E1857. doi: 10.3390/ijms19071857. PubMed PMID: 29937518; PubMed Central PMCID: PMC6073757.

Neira JL, López MB, Sevilla P, Rizzuti B, Cámara-Artigas A, Vidal M, Iovanna JL. *The chromatin nuclear protein NUPR1L is intrinsically disordered and binds to the same proteins as its paralogue*. Biochem J. 2018 Jul 26;475(14):2271-2291. doi: 10.1042/BCJ20180365. PubMed PMID: 29925531.

Plaza-Garrido M, Salinas-Garcia MC, Camara-Artigas A. *Orthorhombic lysozyme crystallization at acidic pH values driven by phosphate binding*. Acta Crystallogr D Struct Biol. 2018 May 1;74(Pt 5):480-489. doi: 10.1107/S205979831800517X. Epub 2018 Apr 27. PubMed PMID: 29717719.

Neira JL, Hornos F, Cozza C, Cámara-Artigas A, Abián O, Velázquez-Campoy A. *The histidine phosphocarrier protein, HPr, binds to the highly thermostable regulator of sigma D protein, Rsd, and its isolated helical fragments.* Arch Biochem Biophys. 2018 Feb 1;639:26-37. doi: 10.1016/j.abb.2017.12.017. Epub 2017 Dec 27. PubMed PMID: 29288053.

Soto M, Soengas RG, Silva AMS, Gotor-Fernandez V, Rodriguez-Solla H. *Synthesis of carbohydrate-derived (Z)-vinyl halides and silanes: Samarium-promoted stereoselective 1,2-elimination on sugar-derived α -halomethylcarbinol acetates.* Tetrahedron 2018 74: 5475-5480. doi: 10.1016/j.tet.2018.05.002.

Tome SM., Tome AC, Soengas RG, Silva AMS. *Chalcones and Chromones in Copper-Catalyzed Azide-Alkyne Cycloadditions (CuAAC).* Curr. Org. Chem. 2018 22: 1307-1325. doi: 10.2174/1385272822666180215142951.

Reis SG, del Águila-Sánchez M, Guedes GP, Navarro Y, Allão Cassaro RA, Ferreira GB, Calancea S, López-Ortiz F, Vaz MGF. *Novel P,P-diphenylphosphinic amide-TEMPO radicals family: Synthesis, crystal structures, spectroscopic characterization, magnetic properties and DFT calculations.* Polyhedron 2018 144: 166-175. doi: 10.1016/j.poly.2018.01.011.

Soengas RG, Navarro Y, Iglesias MJ, López-Ortiz F. *Immobilized Gold Nanoparticles Prepared from Gold(III)-Containing Ionic Liquids on Silica: Application to the Sustainable Synthesis of Propargylamines.* Molecules 2018 23: 2975. doi: 10.3390/molecules23112975.

R. Soengas, E. Belmonte Sánchez, M. J. Iglesias, F. López Ortiz. *Cycloaurated Phosphinothioic Amide and P-Stereogenic Phosphinic Amide Complexes, Intermediates in Sonogashira Cross-Coupling and the Synthesis of P-Stereogenic Benzoazaphosphole 1-Oxides.* ACS Omega. 2018 3: 5116. doi: 10.1021/acsomega.8b00491.

Iglesias MJ, Soengas R, Probert I, Guilloud E, Gourvil P, Mehiri M, López Y, Cepas V, Gutiérrez-del-Río I, Redondo-Blanco S, Villar CJ, Lombó F, Soto S, López Ortiz F. *NMR characterization and evaluation of antibacterial and antiobiofilm activity of organic extracts from stationary phase batch cultures of five marine microalgae (Dunaliella sp., D. salina, Chaetoceros calcitrans, C. gracilis and Tisochrysis lutea).* Phytochemistry 2019 164: 192–205. doi: 10.1016/j.phytochem.2019.05.001.

Cutrone G, Benkovics G, Malanga M, Casas-Solvas JM, Fenyvesi É, Sortino S, García Fuentes L, Vargas-Berenguel A. *Mannoside and 1,2-mannobioside β -cyclodextrin-scaffolded NO-photodonors for targeting antibiotic resistant bacteria,* Carbohydr. Polym., 2018, 199, 649–660. doi:10.1016/j.carbpol.2018.07.018

H. Zentar, F. Arias, A. Haidour, R. Alvarez-Manzaneda, R. Chahboun, E. Alvarez-Manzaneda. *Protecting-Group-Free Synthesis of Cassane-Type Furan Diterpenes*

via a Decarboxylative Dienone–Phenol Rearrangement. Org. Lett. **2018**, 20, 7007-7010

4.8.- Estancias de investigación

Participante: Ana Ruiz Delgado

Centro: Laboratory of Separation and Reaction Engineering – Laboratory of Catalysis and Materials (LSRE-LCM) Faculdade de Engenharia do Universidade de Porto (Portugal)

Supervisor: Dr. Adrián Manuel Tavares da Silva

Duración: 29/01/2018-29/04/2018

Investigador participante: M^a José Gómez Ramos

Centro: Queensland Alliance for Environmental Health Sciences QAEHS. The University of Queensland

Tema: Estancia de colaboración con la Universidad Queensland, Australia. Invitación para impartir un seminario “High-resolution mass spectrometry for the non-targeted analysis of migrating chemicals coming from multilayer plastic packaging materials”. Discusión y propuestas de estudios de investigación presentes y futuros. Toma y extracción de muestras de sangre de bebés y niños para análisis de contaminantes provenientes de materiales plásticos.

Localidad: Brisbane, Australia

Fecha: 17/06/2018- 28/08/2018

Duración: 6 semanas

Estudiante de doctorado: Rosalía López Ruiz

Tema de la estancia: Determinación de marcadores de contaminantes mediante LC-Q-TOF

Centro: Centre National de la Recherche Scientifique (ISA) (Lyon)

País: Francia

Fecha: 15/09/2018 hasta 15/12/2018

Estudiante de doctorado: Jesús Marín Sáez

Tema de la estancia: Estudio de los riesgos que producen los aditivos plásticos en el desarrollo del cáncer mediante LC-Q-TOF.

Centro: Centre National de la Recherche Scientifique (ISA) (Lyon)

País: Francia

Fecha: 15/09/2018 hasta 15/12/2018

4.9.- Otras actividades

Profesora invitada. Dra. Dña Lellys Mariela Contreras Moya. Universidad de Carabobo. Venezuela.

Duración Junio 2018-Diciembre 2018.

Área de Bioquímica y Biología Molecular

4.9.1. Participación en programas

Participación en el programa “*Visita tu Universidad - 2019*”. Investigador/es participantes: M^a Dolores Gil, M^a Jesús Martínez Bueno, M^a José Gómez, Carmen Ferrer Amate, María Murcia Morales. Lugar y fecha de celebración: Almería, Febrero-Mayo/2019

Participación en “*La Semana de la Ciencia - 2018*”. Investigador/es participantes: M^a Dolores Gil, M^a Jesús Martínez Bueno, M^a José Gómez, María Murcia Morales. Lugar y fecha de celebración: Almería, 05-09/11/2018.

Participación en el programa Programa de actividades diseñado por la Delegación del Rector para la Igualdad de Género de la Universidad de Almería. Investigador/es participantes: M^a José Gómez, María Murcia Morales. Lugar y fecha de celebración: Almería, Marzo/2019

4.9.2. Participación en congresos

Congreso: 1^º Simposio NOVEDAR “Presencia y eliminación de microcontaminantes en agua”

Título: *Presencia y acumulación de plaguicidas en lechugas cultivadas con aguas residuales regeneradas*

Autores: Francisco José Díaz-Galiano; M. M. Gómez-Ramos; A. Goday; M. J. Martínez-Bueno; D. Barceló; M. S. Díaz-Cruz; A. R. Fernández-Alba

Fecha y Lugar: 13-14/06/2019, Santiago de Compostela (España)

Congreso: *7^º Latin American Pesticide Residue Workshop*

Título: *Analysis of pesticides in dried spices by supercritical fluid chromatography/tandem mass spectrometry*

Autores: V. Cutillas, M. Murcia, M. M. Gómez, A.R. Fernández-Alba

Fecha y Lugar: 5-8/05/2019, Foz do Iguazú (Brasil)

Congreso: *7^º Latin American Pesticide Residue Workshop*

Título: *Pesticide residue methods for organic crops. A critical evaluation*

Autores: M. M. Gómez, A. Goday, M. Murcia, M. J. Martínez, A.R. Fernández-Alba

Fecha y Lugar: 5-8/05/2019, Foz do Iguazú (Brasil)

Congreso: *7^º Latin American Pesticide Residue Workshop*

Título: *Identification and evaluation of chemical residues in honeybee larvae*

Autores: M. Murcia, M. J. Gómez, F. J. Díaz, M. García, A.R. Fernández-Alba

Fecha y Lugar: 5-8/05/2019, Foz do Iguazú (Brasil)

Congreso: *7^º Latin American Pesticide Residue Workshop*

Título: *Further improvements in pesticide residue analysis in food by applying gas chromatography triple quadrupole mass spectrometry*

Autores: E. Hakme, A. Lozano, S. Uclés, M. Murcia, A.R. Fernández-Alba

Fecha y Lugar: 5-8/05/2019, Foz do Iguazú (Brasil)

Congreso: 10th International Conference Pesticide Residues in Food

Título: *Critical Evaluation of supercritical fluid chromatography for pesticide residues analysis*

Autores: Víctor Manuel Cutillas Juárez; María Murcia Morales; Amadeo Rodríguez Fernández-alba

Fecha y Lugar: 27-28/06/2019, Bad Homburg, Alemania

Congreso: 1er Congreso de Jóvenes Investigadores en Ciencias Agroalimentarias

Título: *Effects of the fertilisation on the secondary metabolite content in tomato*

Autores: Díaz-Galiano, Francisco José; Rajski, Łukasz; Martínez-Bueno, María Jesús; Heinzen, Horacio; Fernández-Alba, Amadeo Rodríguez

Fecha y Lugar: 20/12/2018, Almería (España)

Congreso: *Joint EURL/NRLs (FV-SRM) Pesticide Residue Workshop 2018*

Título: *Results of the comparison of commercial certified analytical standards*

Autores: M. Murcia, C. Ferrer, A. Lozano, A.R. Fernández-Alba

Fecha y Lugar: 27-28/09/2018, Almería (España)

Congreso: 10th European Conference on Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment & the 16th Symposium on Chemistry and Fate of Modern Pesticides 2018

Título: *A field study of pesticide residue distribution and persistence in fruit and leaves to evaluate the potential sources of pesticide residues in organic food*

Autores: M.J Martinez Bueno, A. Goday, M. Murcia, Anna Bauer, A.R. Fernández-Alba and M.M Gómez Ramos

Fecha y Lugar: 12-14/09/2018, Bologna (Italia)

Congreso: Workshop "Cultivation and bioproducts" organizado por el proyecto NOMORFILM.

Charla impartida: Structure elucidation of organic compounds from natural sources using NMR methods (1h)

Autor: F. López Ortiz.

Fecha y Lugar: 29-30 de noviembre de 2018, Coimbra

Congreso: XI Manuel Rico NMR School" organizada por el Grupo Especializado de Resonancia Magnética Nuclear (GERMN) de la RSEQ

Charlas impartidas: "NMR Historical Perspective" (1 h) y "NMR and the Periodic Table" (1 h).

Autor: F. López Ortiz.

Fecha y Lugar: 16-21 de junio de 2019, Jaca.

4.9.3. Participación en cursos

Curso: Día Mundial de la metrología. Instituto nacional de Metrología de Colombia

Título: *Ejercicios de Intercomparación Europeos*.

Tutores: A.R. Fernández-Alba

Fecha y Lugar: 23-24/05/2019, Bogotá, Colombia

Curso: Curso Post-congreso, 7º Congreso Latinoamericano de Residuos de Plaguicidas (LAPRW 2019)

Título: *Directrices Europeas de Control de Calidad en el Análisis de Residuos de Plaguicidas en Alimentos (Documento SANTE/2017/11813 en Detalle)*

Tutores: Antonio Valverde García

Fecha y Lugar: 09/05/2019, Foz do Iguazú, Brasil

Curso: Workshop sobre Medidas para el Aseguramiento de Calidad y el Control de la Calidad (QA-QC) en los Laboratorios de Análisis de Alimentos (Joint FAO, IAEA and Latin American and Caribbean Analytical Network Workshop on Quality Assurance and Quality Control Measures in Food Testing Laboratories)

Título: *QA/QC measures for the implementation of residue testing using LC-MS/MS, GC-MS/MS*

Tutores: Carmen Ferrer Amate

Fecha y Lugar: 05/05/2019, Foz do Iguazú, Brasil

Curso: Curso Pre-congreso, 7º Congreso Latinoamericano de Residuos de Plaguicidas (LAPRW 2019)

Título: *Desarrollo de Técnicas de Espectrometría de Masas para el Análisis de Residuos de Plaguicidas*.

Tutores: A.R. Fernández-Alba & Carmen Ferrer Amate

Fecha y Lugar: 05/05/2019, Foz do Iguazú, Brasil

Curso: Workshop to Review Preliminary Project Results and Identification of Mitigation and/or Remediation Strategies for Persistent Organic Pollutants (POP's)

Título: *The importance of analytical testing for remediation and mitigation*.

Tutores: Carmen Ferrer Amate

Fecha y Lugar: 04/05/2019, Foz do Iguazú, Brasil

Curso: Control de residuos de plaguicidas en Europa. Proyecto PERVEMAC

Títulos:

- *Herramientas de control de residuos de plaguicidas en Europa: Laboratorios Europeos de Referencia: Misión y Objetivos*
- *Gestación y Nacimiento de los Laboratorios Europeos de Referencia para Residuos de Plaguicidas*
- *Evolución del control de residuos de plaguicidas: un camino ligado a la instrumentación analítica*
- *Evolución del control de residuos de plaguicidas: un camino ligado a la instrumentación analítica. Nuevas tendencias en el futuro del análisis de residuos de plaguicidas*

- *Retos analíticos para la evaluación de residuos de plaguicidas en cultivos ecológicos*

Tutores: Amadeo R. Fernández-Alba

Fecha y Lugar: 19/11/18 Las Palmas de Gran Canaria y 21/11/18 Praia, Cabo Verde.

Curso: Control de residuos de plaguicidas en Europa. Proyecto PERVEMAC

Títulos:

- *Desde el Metamidofos y la Extracción Supercrítica hasta el EPRW y los EURLs*
- *Incertidumbre de los análisis de residuos de plaguicidas*

Tutores: Antonio Valverde García

Fecha y Lugar: 19/11/18 Las Palmas de Gran Canaria y 21/11/18 Praia, Cabo Verde.

Curso: Control de residuos de plaguicidas en Europa. Proyecto PERVEMAC

Títulos:

- *Herramientas de control de residuos de plaguicidas en Europa: Laboratorios Europeos de Referencia: Misión y Objetivos*
- *Auditorías de la Oficina Alimentaria y Veterinaria (FVO: Food Veterinary Office)*
- *Ejercicios Europeos de Intercomparación: Proficiency tests (EURL-PTs)*
- *Cálculo de la Incertidumbre a partir de los resultados de los ejercicios de intercomparación*

Tutores: Carmen Ferrer Amate

Fecha y Lugar: 19/11/18 Las Palmas de Gran Canaria y 21/11/18 Praia, Cabo Verde.

Curso: Better Training for Safer Food (BTSF) Training Course

Título: *Analytical challenges for the evaluation of pesticide residues in organic crops*

Autores: A.R. Fernández-Alba & M.J. Martínez Bueno

Fecha y Lugar: 24-26/10/2018, Grange (Irlanda)

4.9.4. Participación en reuniones científicas.

Título: Reunión 8th meeting of CEN/TC 275/WG 3 "Pesticides"

Coordinador: DIN (Instituto Alemán de Normalización).

Ámbito: Internacional

Asistente: Carmen Ferrer Amate

Fecha: 29 de mayo 2019, Lyngby, Copenhagen, Dinamarca.

Título: Reunión del Grupo de Trabajo de Laboratorios de Análisis de Residuos de Plaguicidas.

Coordinador: Centro Nacional de Alimentación (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social) y Laboratorio Arbitral Agroalimentario (Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente)

Ámbito: Nacional

Asistente: Carmen Ferrer Amate

Fecha: 21 de mayo 2019, Madrid, España.

Título: 1^a Reunión de la "Network on Chemical Monitoring Data Collection".

Coordinador: Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA).

Ámbito: Internacional

Asistente: Carmen Ferrer Amate

Fecha: 19-21 de marzo 2019, Parma, Italia.

Título: Reunión de los Laboratorios Europeos de Referencia en los campos de sanidad animal y seguridad alimentaria.

Coordinador: DG-SANTE, Comisión Europea.

Ámbito: Internacional

Asistente: Carmen Ferrer Amate

Fecha: 7 de diciembre 2018, Bruselas, Bélgica.

Título: Reunión "Expert group meeting on pesticide residue monitoring".

Coordinador: DG-SANTE, Comisión Europea.

Ámbito: Internacional

Asistente: Carmen Ferrer Amate

Fecha: 12 de octubre 2018, Bruselas, Bélgica.

Título: Reunión 7th meeting of CEN/TC 275/WG 3 "Pesticides"

Coordinador: DIN (Instituto Alemán de Normalización).

Ámbito: Internacional

Asistente: Carmen Ferrer Amate

Fecha: 12 de septiembre 2018, Berlín, Alemania.

Título: 3rd International Caparica Christmas Conference on Sample Treatment

Coordinador: José Luis Capelo Martínez

Ámbito: Internacional

Asistente: Leila Kharbouche

Fecha: 3-6 de diciembre de 2018, Caparica, Portugal.

4.9.5. Divulgación científica

- Organización del Concurso de cristalización en la escuela (sede provincia de Almería). Organizadores Ana cámara-Artigas y Antonio Vargas Berenguel.