INVESTIGACIÓN
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

TÉCNICAS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS QUÍMICO

CÓDIGO 54

TÉCNICAS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS QUÍMICO

CÓDIGO: 54

ÍNDICE

PRESENTACIÓN
LINEAS DE INVESTIGACIÓN
PROYECTOS
RESULTADOS
INVESTIGADORES
FORMACI&OACUTE;N
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

Enlace a la página del Grupo
La investigación del grupo se centra en el desarrollo de nuevas etapas de tratamiento de la muestra sencillas y rápidas representa un avance importante tanto por lo que respecta al tiempo de análisis como a la calidad de los resultados analíticos, dado estas son las etapas más laboriosas, las menos automatizadas y las más propensas a introducir errores.
Estos desarrollos metodológicos, principalmente de tipo analítico,pueden ser objeto de cesión a empresas y a laboratorios específicos de análisis de agua (análisis de estrógenos) y de calidad alimentaria (análisis de antibióticos y colorantes azoicos) para su explotación. De este modo, los laboratorios dispondrán de una herramienta eficaz para la detección, identificación y cuantificación de residuos de los analitos. Es obvio, que unavance en estos conocimientos constituye una parte importante, no sólo desde el punto de vista científico y económico, sino también en el ámbito de la Salud Pública.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

•Tratamiento de muestras para la determinación de compuestos orgánicos por HPLC
•Preparación para sensores luminiscentes empleando MIP´s
•Síntesis y caracterización de polímeros de impresión molecular. Aplicaciones analíticas
•Determinación de elementos metálicos esenciales y no esenciales en alimentos empleando las técnicas atómicas
•Determinación de micro y nanoplásticos en alimentos y en muestras medioambientales
•Determinación de aditivos y derivados plásticos en alimentos y en muestras medioambientales

PROYECTOS

1- Título del proyecto: “Nuevas metodologías analíticas para el estudio y control de seguridad y calidad de los alimentos”.
Entidad financiadota: Comunidad de Madrid. Número de Expediente: S-0505/AGR-0312
Entidades participantes:
CSIC-COPs. Instituto de Química Orgánica (CSIC). (3 participantes)
CSIC-GC. Instituto de Química Orgánica e Instituto de Química Física "Rocasolano", (CSIC), con un investigador de la UPM. (5 participantes)
CSIC-AA. Instituto del Frío (CSIC). (2 participantes)
UCM-QA. Departamento de Química Analítica. Facultad de Química (UCM) (9 participantes)
UCM-VET. Departamento de Nutrición y Bromatología y Tecnol. de Alimentos. Fac. de Veterinaria (UCM).(1 participante)
UAH-QA. Departamento Química Analítica. Facultad de Ciencias (UAH) (7 participantes)
UNED-QA. Departamento de Ciencias Analíticas. Facultad de Ciencias (UNED) (3 participantes).

Duración, desde: 2006 Hasta: 2010 Cuantía de la subvención: 21.045,00 Euros.
Financiación UNED: 69.000 Euros.
Investigador Coordinador: Mª José González Carlos
Investigador principal (UNED): Dra. Pilar Fernández Hernando.
Número de investigadores participantes: 35

2- Título del proyecto: “Desarrollo de nuevos sistemas de extracción rápidos y selectivos para el control analítico de residuos de antibióticos en muestras lácteas"
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Referencia: CTQ2006-15027/
Duración, desde: 2006 Hasta: 2009 Cuantía de la subvención: 45.000 Euros.
Investigador Principal: Pilar Fernández
Número de investigadores participantes: 6

3- Título del proyecto: Nuevas metodologías analíticas para la determinación de residuos de antibióticos, estrógenos y colorantes, y su cuantificación en aguas potables y alimentos
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia, AGL2009-12589
Entidades participantes: UNED
Duración, desde: 01/01/2010 hasta: 31/12/2010 Subvención: 25.000 €
Investigador responsable: Pilar Fernández Hernando
Número de investigadores participantes: 7

---

4 -Título del proyecto: “Metodologías analíticas innovadoras para el control de la calidad y la seguridad de los alimentos” (S2099/AGR-1464)
Entidad financiadora: Plan Regional de la Comunidad de Madrid
Entidades participantes: CSIC, UAH, UCM, UNED
Duración, desde: 2010 hasta: 2014 Cuantía de la subvención: 966.248,75 €
Investigador responsable: Dra. Mª José González Carlos (CSIC)
Investigador responsable (UNED): Dra. Pilar Fernández Hernando
Financiación UNED: 72.000 Euros
Número de investigadores participantes: 40

5- Título del proyecto: “Estrategias avanzadas para la mejora y el control de calidad y seguridad de los alimentos”
Entidad financiadora: Plan Regional de la Comunidad de Madrid. Referencia: P2013/AB3028
Entidades participantes: CSIC, UAH, UCM, UNED
Duración, desde: 2014 hasta: 2018
Cuantía de la subvención: 605.800,99 Euros. Financiación UNED: 69.000 Euros.
Investigador responsable: Dra. Mª Luisa Marina Alegre (Universidad de Alcalá)
Investigador responsable (UNED): Dra. Pilar Fernández Hernando
Número de investigadores participantes: 37

6- Título del proyecto: Provision of scientific evidence on the physical and chemical changes in the structure of microplastic present in farmed mussels after heat treatment for food

processing
Entidad financiadora: Food and Agriculture Organizatíon of the United Nations (FAO)
Duración: 2017-2018
Cuantía de la subvención: 22. 295 Euros.
Investigador Principal: Rosa Mª Garcinuño
Número de investigadores participantes: 6

7- Título del proyecto: Acciones para la formación de una red transnacional para el studio de la contaminación de alimentos marinos por microplásticos.
Entidad financiadora: Proyectos Europa Investigación UNED-SANTANDER.UNED, Banco Santander
Entidades participantes: UNED
Duración: 2018-2020
Cuantía de la subvención: 4.000 €
Investigador responsable: Rosa Mª Garcinuño Martínez
Número de investigadores participantes: 5

---

8 -Título del proyecto: “Estrategias integradas para la mejora de la calidad, la seguridad y la funcionalidad de los alimentos: hacia una alimentación saludable” (AVANSECAL-II)
Entidad financiadora: Plan Regional de la Comunidad de Madrid. Referencia: P2018/BAA-4393
Entidades participantes: CSIC, UAH, UCM, UNED
Duración, desde: 2019 hasta: 2022
Cuantía de la subvención: 919.000,00 Euros. Financiación UNED: 69.875 Euros.
Investigador responsable: Dra. Mª Luisa Marina Alegre (Universidad de Alcalá)
Investigador responsable (UNED): Dra. Pilar Fernández Hernando
Número de investigadores participantes: 35

9- Título del proyecto: “Acciones para la formación de una red transnacional para el studio de la contaminación de alimentos marinos por microplásticos”.
Financing entity: UNED, - Proyectos Europa Investigación UNED-SANTANDER. Banco Santander. Participating entities: UNED
Duration: 2018-2021; Amount of the subsidy: 4.000 €.
Principal Investigator: Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez, Number of researchers: 3. Type of participation: Researcher

---

10-Título del proyecto: Iniciativas para el control y detección de microplásticos y compuestos derivados en alimentos de origen marino.
Entidades participantes: UNED
Duración, desde: junio-2022 hasta: junio-2023
Cuantía de la subvención: 10.000,00 Euros.
Investigador Principal: Dra. Pilar Fernández Hernando
Número de investigadores participantes: 5

11- Titulo: “La amenaza de plásticos y microplásticos en el medio ambiente: aves marinas como bioindicadoras” (PlasThreat). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Referencia: TED2021-131948A-I00
Entidades participantes: CSIC, UNED
Investigador Principal : Dr. Juan Muñoz Arnanz (CSIC)
Investigadores UNED: Dra. Pilar Fernández Hernando.
Duración: 2022-2024.
Cuantía de la subvención: 169.994,00 Euros.

12- Título: Desarrollo de distintos métodos de digestión para la destrucción de materia orgánica biogénica, frente al comportamiento y resistencia de diferentes tipos de microplásticos presentes en alimentos marinos.
Entidad financiadora: UNED, Convocatoria de proyectos 50 aniversario (Plan Ciencias 22/23)
Investigador Principal : Dr. Rosa Mª Garcinuño Martinez (UNED)
Investigador: Dra. Pilar Fernández Hernando.
Duración: 2023 (1 año)
Cuantia de la subvención: 5.000,00 Euros.

CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

1. Referencia: 2017-CTINV-0024. “Provision of scientific evidence on the physical and chemical changes in the structure of microplastic present in farmed mussels after heat treatment for food processing”
Entidad financiadora: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
Entidades participantes: UNED, FAO. Duración, desde: 08/12/2017 hasta: 31/12/20128
Investigador responsable: Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
Cuantía: 22.295,00 €, Número de investigadores participantes: 6

2. Referencia: 2019-CTINV-0044. “Determinación de compuestos derivados de plásticos y microplásticos en muestras de cetáceos”
Entidad financiadora: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPG)
Entidades participantes: UNED, ULPG
Duración, desde: 26/09/2019 hasta: 26/09/2020
Investigador responsable: Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
Cuantía: 4.500 €
Número de investigadores participantes: 3

3. Referencia: 2019-CTINV-0069. “Support the provision of scientific evidence on the physical and chemical changes in the structure of microplastics present in farmed mussels after food processing”
Entidad financiadora: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
Entidades participantes: UNED, FAO

Duración, desde: 20/12/2019 hasta: 20/11/2020
Investigador responsable: Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
Cuantía: 18.000 €
Número de investigadores participantes: 4

4. Ref. IEO-CTO1. "IEO I. Analíticas de plasticidas (ftalatos y Bisfenol A) en muestras de biota (mejillones y peces)".
Entidad financiadora: Instituto Oceanográfico Español
Duración, desde: 23/10/**2020** hasta: 31/12/**2021**
Investigador responsable: Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
Cuantía: 3.500 €
Número de investigadores participantes: 3

5. IEO-CTO2. "EOI II. Analíticas de plasticidas (Bisfenoles y Ftalatos) en muestras de biota (peces e invertebrados)"
Duración, desde: 18/11/**2020** hasta: 31/12/**2022**
Entidad financiadora: Instituto Oceanográfico Español
Investigador responsable: Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
Cuantía: 4.900 €
Número de investigadores participantes: 3

6. Ref. IEO-CTO3. "IEO III. Analíticas de contaminantes derivados de los plásticos en muestras biológicas marinas".
Duración, desde: 23/11/**2020** hasta: 31/12/**2022**
Entidad financiadora: Instituto Oceanográfico Español
Investigador responsable: Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
Cuantía: 4.900 €
Número de investigadores participantes: 3

RESULTADOS

ARTICULOS

1. Autores (p.o. de firma): A. Gil Tejedor, P. Fernández Hernando, J.S. Durand Alegría
Título: "A rapid fluorimetric screening method for the 1,4-benzodiazepines: Determination of their metabolite oxazepam in urine"
REF. REVISTA: Anal. Chim. Acta
CLAVE: A Volumen: 591 Páginas, inicial: 112 final: 115 Fecha: **2007**

2. Autores (p.o. de firma): López Pasquali, P. Fernández Hernando, J.S. Durand Alegría
Título: "Simultaneous determination of nitrite, nitrate and ammonium in soils by flow injection analysis"
REF. REVISTA: Anal. Chim. Acta

CLAVE: A Volumen: 600 Páginas, inicial: 177 final: 182 Fecha: **2007**

3. Autores (p.o. de firma): J. C. Bravo, R.M. Garcinuño, P. Fernández and J. S. Durand
Título: "A new molecularly imprinted polymer for the on-column solid-phase extraction of diethylstilbestrol from aqueous samples".
REF. REVISTA: Analytical and Bionalitycal Chemistry
CLAVE:A Volumen: 388 (5-6), Páginas, inicial: 1039 final: 1045 Fecha: **2007**
Área: Química Analítica. Índice de impacto: 2,867, posición 17/70 en JCR 2007, Tercil T1.

4. Autores (p.o. de firma): G. Paniagua Gonzalez, P. Fernández Hernando, J.S. Durand Alegría
Título: "Determination of digoxin in serum samples using a flow-through fluorosensor based on a molecularly imprinted polymer"
REF. REVISTA: Biosensors and Bioelectronics
CLAVE:A Volumen: 23, Páginas, inicial: 1754 final: 1758 Fecha: **2008**

5. Autores (p.o. de firma): J.C. Bravo, R. M. Garcinuño, P. Fernández, J.S. Durand.
Título: Selective solid-phase extraction of ethynylestradiol from river water by molecularly imprinted polymer microcolumns
REF. REVISTA: Analytical and Bionalitycal Chemistry
CLAVE:A Volumen: 399 Páginas, inicial: 1763 final: 1768 Fecha: **2009**
Área: Química Analítica. Índice de impacto: 3,480, posición 6/70 en JCR 2009, Tercil T1

6. Autores (p.o. de firma): G. Paniagua; P. Fernández; J.S. Durand
Título: "A MIP-based flow-through fluoroimmunosensor as an alternative to immunosensors for the determination of digoxin in serum samples".
REF. REVISTA: Analytical and Bioanalytical Chemisty
CLAVE: A Volumen: 394 Páginas, inicial: 963 final: 970 Fecha: **2009**

7. Autores (p.o. de firma): G. Paniagua; P. Fernández; J.S. Durand
Título: "An optical sensor for the determination of digoxin in serum samples based on a molecularly imprinted polymer membrane".
REF. REVISTA: Analytica Chimica Acta
CLAVE: A Volumen: 638 Páginas, inicial: 209 final: 212, Fecha: **2009**

8. Autores (p.o. de firma): Juan Muñoz-Arnanz, Carme Bosch, Pilar Fernandez, Joan O. Grimalt, Begoña Jimenez.
Título: "Optimization of a heart-cutting multidimensional gas chromatography-based method for the assessment of enantiomeric fractions of o,p'-DDT in environmental samples".
REF. REVISTA: Journal of Chromatography A,
CLAVE A Volumen: 1216 Páginas, inicial: 6141 final: 6145 Fecha: **2009**

9. Autores (p.o. de firma): R. M. Garcinuño, I. Chianella, A. Guerreiro, I. Mijangos, Elena V.

Piletska, M.J. Whitcombe, S. A. Piletsky
Título: "The stabilization of receptor structure in low cross-linked MIPs by an immobilized template"
REF. REVISTA: Soft Matter
Clave: A Volumen: 5 Páginas, inicial: 311 Páginas, final: 317 Fecha: **2009**
Área: Polymer Science. Índice de impacto: 4.869, posición 3/76 en JCR 2009, Tercil: T1.

10. Autores (p.o. de firma): C. E. López Pasquali, A. Gallego-Picó, P. Fernández-Hernando, M. Velasco, J.S.Durand Alegría
Título: Two rapid and sensitive automated methods for the determination of nitrite and nitrate in soil samples.
REF. REVISTA: Microchemical Journal
CLAVE: A Volumen: 94 Páginas, inicial: 79 final: 82 Fecha: **2010**

11. Autores (p.o. de firma): Juan A. Pradana Pérez, Jesús S. Durand Alegría, Pilar Fernández Hernando and Adolfo Narros Sierra
Título: Determination of dipyrone in pharmaceutical preparations based on the chemiluminescent reaction of the quinolinic hydrazide–H2O2–vanadium (IV) system and flow-injection analysis
REF. REVISTA: Luminiscence
CLAVE: A Volumen 27 páginas 45–50 Fecha: **2012** DOI: 10.1002/bio.1323

12. Autores (p.o. de firma): J. Gañán, A. Gallego-Picó, R.M. Garcinuño, P. Fernández-Hernando, S. Morante, I. Sierra, J.S. Durand
Título: "Development of a molecularly imprinted polymer-matrix solid phase dispersion method for selective determination of -estradiol as anabolic growth promoter in goat milk"
REF. REVISTA: *Analytical and Bionalitycal Chemistry*
CLAVE: A Volumen: 403 Páginas: 3025- 3029 Fecha: **2012** DOI 10.1007/s00216-012-5794-0
Área: Química Analítica, Índice de impacto: 3,778, posición 13/73 en JCR 2011, Tercil T1.

13. Autores (p.o. de firma): M.A. García-Mayor, A. Gallego-Picó, R.M. Garcinuño, P. Fernández-Hernando, J. S. Durand-Alegría
Título: "Matrix solid-phase dispersion method for the determination of macrolide antibiotics in sheep´s milk"
REF. REVISTA: *Food Chemistry*
CLAVE: A Volumen: 134 Páginas: 553-558 Fecha: **2012**
DOI: 10.1016/j.foodchem.2012.02.120
Área: FOOD SCIENCE &TECHNOLOGY, Índice de impacto: 3.655, posición 6/128 en JCR 2011, Tercil T1.

14. Autores (p.o. de firma): L. Enríquez-Gabeiras, A. Gallego, R. M. Garcinuño, P. Fernández-Hernando, J. S. Durand

Título: "Interference-free determination of illegal dyes in sauces and condiments by matrix solid phase dispersion (MSPD) and liquid chromatography (HPLC-DAD)"
REF. REVISTA: *Food Chemistry*
CLAVE: A Volumen: 135 Páginas: 193-198 Fecha: **2012**
DOI: 10.1016/j.foodchem.2012.04.065
Área: CHEMISTRY, APPLIED, Índice de impacto: 3.655, posición 3/71 en JCR 2011, Tercil T1.
Área: FOOD SCIENCE &TECHNOLOGY, Índice de impacto: 3.655, posición 6/128 en JCR 2011, Tercil T1.

15. Autores (p.o. de firma): C. de Alda-Garcilope, A. Gallego-Picó, J.C. Bravo-Yagüe, R.M. Garcinuño-Martínez, P. Fernández-Hernando
Título: "Characterization of Spanish honeys with protected designation of origin "Miel de Granada" according to their mineral content"
REF. REVISTA: *Food Chemistry*
CLAVE: A Volumen: 135, Páginas: 1785-1788: Fecha: **2012**
Área: FOOD SCIENCE &TECHNOLOGY, Índice de impacto: 3.655, posición 6/128 en JCR 2011, Tercil T1.

16. Autores (p.o. de firma): C. Miguel Guijarro-Diez, Gema Paniagua, Pilar Fernández, Antonio Luis Crego, María Luisa Marina
Título: "Molecularly imprinted SPE and MEKC with in-capillary sample preconcentration for the determination of digoxin in human urine"
REF. REVISTA: *Electrophoresis*
CLAVE: A Volumen: 33, Páginas: 1582–1588 Fecha: **2012** DOI: 10.1002/elps.201100588

17. Autores (p.o. de firma): M. Cámara, A. Gallego-Picó, R.M. Garcinuño, P. Fernández-Hernando, J.S. Durand-Alegría, P.J. Sánchez.
Título: An HPLC-DAD method for the simultaneous determination of nine -lactam antibiotics in ewe milk"
REF. REVISTA: *Food Chemistry*
CLAVE: A Volumen: 141, Páginas, 829–834 Fecha: **2013**
Área: CHEMISTRY, APPLIED, Índice de impacto: 3.334, posición 9/71 en JCR 2012, Tercil T1.
Índice de impacto últimos 5 años: 4.268
Área: FOOD SCIENCE &TECHNOLOGY, Índice de impacto: 3.334, posición 10/124 en JCR 2012, Tercil T1.

18. Autores (p.o. de firma): Gil, Ana; Fernández Hernando, Pilar; Durand Alegria, Jesus Senen
Título: Study of On-Line FluorimetricDetermination of Oxazepam. Application to the Screening of 1,4-Benzodiazepines Giving Oxazepam as Metabolite in Urine.

REF. REVISTA: *Analitycal Letters*
CLAVE: A Volumen: 46, Páginas: 1826 - 1835 Fecha: **2013**

19. Autores (p.o. de firma): Judith Gañán; Sonia Morante; Alejandrina Gallego; Rosa María Garcinuño; Pilar Fernández; Isabel Sierra
Título: "Evaluation of a molecularly imprinted polymer for determination of steroids in goat milk by matrix solid phase dispersion"
REF. REVISTA: Talanta
CLAVE: A Volumen: 126, páginas: 157- 162, Fecha: **2014**
Área: CHEMISTRY, ANALYTICAL, Índice de impacto: 3.545, posición 11/74 en JCR 2014, Tercil T1.

20. Autores (p.o. de firma): M.A. García-Mayor, G. Paniagua-González, B. Soledad-Rodríguez, R.M. Garcinuño-Martínez, P. Fernández-Hernando, J.S.Durand Alegría
Título: Occurrence of erythromycin residues in sheep milk. Validation of an analytical method.
Revista: Food and Chemical Toxicology
Clave: A Volumen: 78 Páginas, inicial: 26 final: 32 Fecha: **2015**
Área: FOOD SCIENCE &TECHNOLOGY, Índice de impacto: 2.895, posición 14/123 en JCR 2014, Tercil T1.

21. Autores (p.o. de firma): M. Serrano, M. Bartolomé, A. Gallego-Picó, R.M. Garcinuño, J.C. Bravo, P. Fernández-Hernando
Título: Synthesis of molecularly imprinted polymer for the isolation of 1-hydroxypyrene in human urine.
REF. REVISTA:Talanta
CLAVE: A Volumen:43 Páginas, inicial: 71 final: 76 Fecha: **2015**
Área: CHEMISTRY, ANALYTICAL, Índice de impacto: 4.035, posición 9/75 en JCR 2015, Tercil T1.

22. Autores (p.o. de firma): M.A. García-Mayor, G. Paniagua-González, R.M. Garcinuño-Martínez, J.S.Durand Alegría, P. Fernández-Hernando,
Título: "Synthesis and characterization of a molecularly imprinted polymer for the determination of spiramycin in sheep milk"
Revista: Food Chemistry
Clave: A Volumen: 221 Páginas, inicial: 721 final: 728 Fecha: **2017**

23. Autores (p.o. de firma): B. Soledad-Rodríguez, P. Fernández-Hernando, R.M. Garcinuño-Martínez, J.S.Durand Alegría
Título: "Effective determination of ampicillin in cow milk using a molecularly imprinted polymer as sorbent for sample preconcentration"
Revista: Food Chemistry

Clave: A Volumen: 224 Páginas, inicial: 432 final: 438 Fecha: **2017**
doi: https://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.11.097

24. Autores (p.o. de firma): M. Serrano, M. Bartolomé, J. C. Bravo, G. Paniagua, J. Gañan, A. Gallego-Picó, R. M. Garcinuño
Título: "On-line flow injection molecularly imprinted solid phase extraction for the preconcentration and determination of 1-hydroxypyrene in urine samples"
Revista: ***Talanta***
Clave:A Volumen:166 Páginas: 375-382 Fecha: **2017**
doi:10.1016/j.talanta.2016.01.048

25. Autores (p.o. de firma): C.A. Acosta, C.E.Lopez Pasquali, G. Paniagua, R.M. Garcinuño, P.Fernandez Hernando
Título: "Evaluation of total phenol pollution in water of San Martin Canal from Santiago del Estero, Argentina"
Revista: Environmental Pollution
Clave: A Volumen: 236 Páginas, inicial: 265 final: 272 Fecha: **2018**

26. Autores (p.o. de firma): J.C. Bravo, A. Gallego, R. M. Garcinuño, P. Fernández-Hernando, J. S. Durand
Título: "Methacrylic acid-Ethyleneglycol dimethacrylate polymeric sorbent for the removal of estrogens from water "
REF. REVISTA: Desalination and Water Treatment Journal
CLAVE: A Volumen: 143 Páginas, inicial: 366 Páginas, final: 373 Fecha: **2019**
doi: 10.5004/dwt.2019.23519.

27. Autores (p.o. de firma): Oliva Atiaga Franco, Xose Luis Otero, Alejandrina gallego Picó, Luis escobar Castañeda, Juan Carlos Bravo Yagüe, David Carrera Villacrés
Título: "Analysis of total arsenic content in purchased rice from Ecuador "
REF. REVISTA: CZECH JOURNAL OF FOOD SCIENCES
CLAVE: A Volumen: 37 Páginas, inicial: 425 Páginas, final: 431 Fecha: **2019**

28. Autores (p.o. de firma): K. Rondano Gómez, C.E. López Pasquali, G. Paniagua-González, P. Fernández-Hernando, R.M. Garcinuño
Título: "Statistical evaluation of fluoride contamination in groundwater resources of Santiago del Estero Province, Argentina"
Revista: Geoscience Frontiers
Clave: A Volumen: 11 Issue 6, Páginas, inicial: 2197 finaL. 2205 Fecha: **2020**
DOI: 10.1016/j.gsf.2020.02.018 (httpss://doi.org/10.1016/j.gsf.2020.02.018)
Factor de impacto: 4.160

29. Autores (p.o. de firma): R. Cañadas, E. Garrido Gamarro, R.M. Garcinuño Martínez, G.

Paniagua González, P. Fernández Hernando.
Título: “Occurrence of common plastic additives and contaminants in mussel samples: Validation of analytical method based on matrix solid-phase dispersión”
Revista: Food Chemistry (JCR- Q1)
Clave: A Volumen: 349 Páginas, inicial: 129 final: 169 Fecha: **2021**
DOI: 10.1016/j.foodchem.2021.129169

30. Autores (p.o. de firma): Beatriz Rios-Fustera, Carme Alomar, Xavier Capó, Gema Paniagua González, Rosa Maria Garcinuño Martínez, Dulce Lucy Soliz Rojas, Monica Silva, Pilar Fernández Hernando, Montserrat Solé, Rosa Freitas, SaludDeudero
Título: “Assessment of the impact of aquaculture facilities on transplanted mussels (*Mytilus galloprovincialis*): Integrating plasticizers and physiological analyses as a biomonitoring strategy”
Revista: *Journal of Hazardous Materials*
Clave: A Volumne: 424, Part A**,** *127264* Pág inicial: 1 final: 13 Fecha: **2022**
DOI: httpss://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.127264

31. Autores (p.o. de firma): Xavier Capó, Carme Alomar, Monserrat Compa, Montserrat Sole, Ignasi Sanahuja, Dulce Lucy Soliz Rojas, Gema Paniagua González, Rosa María Garcinuño Martínez, Salud Deudero
Título: “Quantification of differential tissue biomarker responses to microplastic ingestion and plasticizer bioaccumulation in aquaculture reared sea bream *Sparus aurata*.”
Revista: *Environmental Research*
Clave: A Volumne: 211, *113063* Pág inicial: 1 final: 9 Fecha: **2022**
httpss://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113063

32. Autores (p.o. de firma): R. Cañadas, R.M. Garcinuño Martínez, G. Paniagua González, P. Fernández Hernando
Título: “Development of a molecularly imprinted polymeric membrane for determination of macrolide antibiotics from cow milk”
Revista: *Polymer,*
Clave: A Volumne: 249, 124843 Pág inicial: 1 final: 8 Fecha: **2022**
httpss: httpss://doi.org/10.1016/j.polymer.2022.124843

33. Autores (p.o. de firma): Beatriz Rios-Fuster, Carme Alomar, Gema Paniagua González, Rosa Maria Garcinuño Martínez, Dulce Lucy Soliz Rojas, Pilar Fernández Hernando, Salud Deudero.
Título: “Assessing microplastic ingestion and occurrence of bisphenols and phthalates in bivalves, fish and holothurians from a Mediterranean marine protected area..”
Revista: *Environmental Research*
Clave: A Volumne: 214, 114034 Pág inicial: 1 final: 10 Fecha: **2022**
DOI: httpss://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114034

34. Autores (p.o. de firma): C. Boronat, V. Correcher, J. C. Bravo-Yagüe, I. Sarasola-Martin, J. Garcia-Guinea, J. F. Benavente
Título: "Comparing the effect of electron beam, beta and ultraviolet C exposure on the luminescence emission of commercial dosimeters."
Revista: Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy
Fecha: **2023**
DOI: 10.1016/j.saa.2023.122571

LIBROS

1. Autores (p.o. de firma): A. Gallego, I. Gonzalez, B. Sanchez, P. Fernández, R.M. Garcinuño, J.C. Bravo, J.A. Pradana, A. Garcia, J. S. Durand.
Título: "Contaminación Atmosférica" Editorial: UNED, Madrid (Spain) 2012
Ref. Libro, Clave: **CL**
ISBN: 978-84-362-6428-9. CLAVE: L . Lugar de publicación: Madrid (Spain)

2. Autores (p.o. de firma): A. Gallego-Picó, R.M. Garcinuño-Martínez, P. Fernández-Hernando
Título: Honey authenticity and traceability in: Food Protected designation of origin: methodologies and applications.
Ref. Libro, Clave: **CL** Volumen: 20 Páginas, inicial: 511 final: 542 Fecha: **2013**
Editorial: **Elsevier, Wilson and Wilson series**, Lugar de publicación: Oxford, UK
ISBN: 978-0-444-59562-1

3. Autores (p.o. de firma): J.C. Bravo Yagüe, R.M. Garcinuño Martínez, A. Gallego Picó, D. González Gómez, P. Fernández Hernando, J.S. Durand Alegría
Título: Estradiol in the environment: analysis and occurrence in: *Estradiol: Synthesis, Health Effects and Drug Interactions*.
Ref. Libro, Clave: CL Páginas, inicial: 183 final: 200 Fecha: **2013**
Editorial: **Nova Science Publishers, INC**, Lugar de publicación: New York, USA
ISBN: 978-1-62808-962-2

4. Autores (p.o. de firma): D. González Gómez, J.C. Bravo Yagüe, A. Gallego Picó, R.M. Garcinuño Martínez, P. Fernández Hernando, J.S. Durand Alegría
Título: Determination of flavonoids in: *Flow Injection Analysis of Food Additives*.
Ref. Libro, Clave: CL Volumen: 21 Páginas, inicial: 411 final: 424 Fecha: **2016**
Editorial: CRC Press Taylor &Francis Group, Lugar de publicación: Boca Ratón, Florida, USA
ISBN: 978-1-48221-819-0

5. Autores (p.o. de firma): J.C. Bravo Yagüe, D. González Gómez, A. Gallego Picó, R.M. Garcinuño Martínez, P. Fernández Hernando, J.S. Durand Alegría
Título: Determination of Quinoline Yellow (E104) and Sunset Yellow (E110) in: *Flow Injection*

Analysis of Food Additives.
Ref. Libro, Clave: CL Volumen: 26 Páginas, inicial: 497 final: 512 Fecha: **2016**
Editorial: **CRC Press Taylor &Francis Group**, Lugar de publicación: Boca Ratón, Florida, USA
ISBN: 978-1-4822-1820-6

6. Autores (p.o. de firma): P. Fernández-Hernando, R. M. Garcinuño-Martínez, E. Garrido-Gamarro. Título: "Microplastics and Nanoplastics in Food" in "Advances in the Determination of Xenobiotics in Foods", Book Series "Current and Future Developments in Food Science". Clave: CL Vol. 1, 42-87 (46). Pag inicial (CL): 42; pag final (CL): 87 Fecha: **2019**
Bentham Science Publishers Edited by B. Gómara and M.L. Marina, 2019, DOI: 10.2174/9789811421587119010 1
ISBN: 9789811421570

7. Autores (p.o. de firma): Juan Ángel Pradana, Javier García Avilés, Alejandrina Galego Picó, Juan Carlos Bravo Yagüe, Mª Asunción García Mayor, Gema Paniagua Gonzñalez.
Título: "Criterios de Calidad y Gestión del Agua Potable". Libro coeditado UNED-UCM (Editorial UNED, 2019).
Ref.: Libro Fecha: **2019**
ISBN: 978-84-362-7393-9

INVESTIGADORES

Nombre y Apellidos	PILAR FERNANDEZ HERNANDO
Correo Electrónico	pfhernando@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7284
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

Nombre y Apellidos	PILAR FERNANDEZ HERNANDO
Correo Electrónico	pilfernandez@madrid.uned.es
Teléfono	91398-7284
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

Nombre y Apellidos	JUAN CARLOS BRAVO YAGÜE
Correo Electrónico	juancarlos.bravo@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7369
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

Nombre y Apellidos	MARIA ASUNCION GARCIA MAYOR
Correo Electrónico	mgarcia@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7363
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

Nombre y Apellidos	ROSA Mª GARCINUÑO MARTINEZ
Correo Electrónico	rmgarcinuno@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7366
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

Nombre y Apellidos	GEMA PANIAGUA GONZALEZ
Correo Electrónico	gpaniagua@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7271
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	CIENCIAS ANALÍTICAS

FORMACI&OACUTE;N

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

1. TÍTULO: “Análisis de multicomponentes utilizando técnicas quimiométricas”
DOCTORANDO: Dña. Alejandrina Gallego Picó
DIRECTORES: Dr. Jesús Senén Durand Alegría, Dra. Mª Isabel Gómez del Río
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Ciencias
FECHA: julio **2008** CALIFICACIÓN: Apto *Cum Laude*

2. TÍTULO: “Estudio, preparación y caracterización de diferentes receptores moleculares selectivos para la determinación de drogas de interés clínico”
DOCTORANDO: Dña. Gema Paniagua González.
DIRECTORES: Dr. Jesús Senén Durand Alegría, Dra. Pilar Fernández Hernando
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Ciencias
FECHA: junio **2009** CALIFICACIÓN: Apto *Cum Laude*

3. TÍTULO: “Nuevas metodologías analíticas aplicadas a la determinación de alteradores endocrinos en muestras de interés medioambiental”
DOCTORANDO: D. Juan Carlos Bravo Yagüe.
DIRECTORES: Dra. Pilar Fernández Hernando, Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Ciencias
FECHA: julio **2010** CALIFICACIÓN: Apto *Cum Laude*

4. TÍTULO: “Aplicaciones analíticas de las hidracidas quinoleínica, cincomerónica y 2,3-pirazindicarboxílica mediante técnicas de flujo continuo y detección quimioluminiscente”
DOCTORANDO: D. Juan Ángel Pradana Pérez
DIRECTORES: Dr. Jesús Senén Durand Alegría, Dr. Adolfo Narros Sierra
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Ciencias
FECHA: 1 julio **2011** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

5. TÍTULO: “Microencapsulación de aceites vegetales”
DOCTORANDO: Dª Patricia Calvo Magro
DIRECTORES: Dr. David González Gómez, Dra. Mercedes Lozano Ruiz, Dra. Anunciación Espinosa Mansilla
UNIVERSIDAD: Universidad de Extremadura-UNED FACULTAD/ESCUELA: Ciencias
FECHA: 11 mayo **2012** CALIFICACIÓN: Sobresaliente C*um Laude*

6. TÍTULO: “Evolución de los parámetros de calidad físico-química y funcional de distintas brassicas sometidas a diferentes tratamientos postcosecha”
DOCTORANDO: Dª María Fernanda Fernández León
DIRECTORES: Dr. David González Gómez, Dra. María Concepción Ayuso Yuste, Dra. Mercedes Lozano Ruiz
UNIVERSIDAD: Universidad de Extremadura-UNED FACULTAD/ESCUELA: Ciencias
FECHA: 18 enero **2013** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

7. TÍTULO: “Análisis y evaluación de contaminantes orgánicos persistentes tradicionales y emergentes en el Parque Nacional de Doñana y su entorno”
DOCTORANDO: D. Juan Muñoz Arnanz.
DIRECTORES: Dra. Pilar Fernández Hernando, Dra. Begoña Jiménez Luque
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Ciencias
FECHA: 29 de noviembre **2013** CALIFICACIÓN: Apto *Cum Laude.* **Premio Extraordinario de Doctorado**

8. TÍTULO: Estimación de la solubilidad intrínseca y la constante de producto de solubilidad de compuestos inorgánicos de calcio poco solubles en agua con base en parámetros termodinámicos determinados por vía teórica “”
DOCTORANDO: Dª Isabel del Carmen Sáenz Tavera
DIRECTORES: Dr. Víctor Manuel Rosas García; Dr. Jesús Senén Durand Alegría
UNIVERSIDAD: UNED/UANL FACULTAD / ESCUELA: Ciencias
FECHA: Enero **2015** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

9. TÍTULO: “Nuevas estrategias analíticas de extracciones selectivas en continuo acopladas a la cromatografía de líquidos para la determinación de antibióticos en muestras biológicas”
DOCTORANDO: Mª Asunción García Mayor
DIRECTORES: Dra. Pilar Fernández Hernando, Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Facultad de Ciencias

FECHA: 18-Enero-**2016** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*. **Premio Extraordinario de Doctorado**

10. TÍTULO: "Análisis de contaminantes orgánicos en muestras biológicas humanas con técnicas cromatográficas"
DOCTORANDO: Dª Mónica Bartolomé Jimeno
DIRECTORES: Dra. Alejandrina Gallego Picó, Dra. Argelia Castaño Calvo
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Ciencias
FECHA: Diciembre **2016** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

11. TÍTULO: "Desarrollo de sensores empleando receptores sintéticos para la determinación de drogas de interés clínico"
DOCTORANDO: Dña. Ana Mª Gil Tejedor
DIRECTORES: Dr. Jesús Senén Durand Alegría, Dra. Pilar Fernández Hernando
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Facultad de Ciencias
FECHA: 11-enero-**2016** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

12. TÍTULO: "Desarrollo de nuevos métodos de aislamiento y preconcentración para la determinación de 1-hidroxipireno en muestras biológicas"
DOCTORANDO: Dª Montserrat Serrano Valenciano
DIRECTORES: Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez, Dra. Alejandrina Gallego Picó
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Facultad de Ciencias
FECHA: 19 de enero **2016** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

13. TÍTULO: "Estudio, desarrollo y aplicación de polímeros molecularmente impresos para la determinación de antibióticos en leche por cromatografía líquida de alta presión con detección en el ultravioleta (HPLC-UV)"
DOCTORANDO: Dª Beatriz Elena Soledad Rodríguez
DIRECTORES: Dr. Jesús Senén Durand Alegría, Dra. Rosa Mª Garcinuño Martínez
UNIVERSIDAD: UNED FACULTAD / ESCUELA: Facultad de Ciencias
FECHA: 20 de enero **2016** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

14. TÍTULO: "Adhesivos Tack-melt atóxicos para su empleo en tratamientos restaurativos de pintura sobre tela: tipificación y análisis"
DOCTORANDO: Dª Susana Martín Rey
DIRECTORES: Dr. Jesús Senén Durand Alegría, Dr. José Miguel Martín Martínez
UNIVERSIDAD: UNED/UPV FACULTAD / ESCUELA: Facultad de Ciencias/

FECHA: 14 de julio **2017** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

15. TÍTULO: "Caracterización de las aguas del Canal San Martin, Santiago del Estero, Argentina"
DOCTORANDO: Dña. Carina Andrea Acosta Rosales
DIRECTORES: Dra. Pilar Fernández Hernando, Dra. Clara Elena López Pascuali
UNIVERSIDAD: UNED/ Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina
FACULTAD / ESCUELA: Facultad de Ciencias
FECHA: 13-Julio-**2018** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

16. TÍTULO: "*Fluoruro en aguas de consumo en zonas rurales de Santiago del Estero, Argentina*""
DOCTORANDO: *Dª Karina del Valle Rondano Gómez*
DIRECTORES: *Rosa Mª Garcinuño Martinez, Dra. Clara López Pasquali*
UNIVERDIDAD: Facultad de Ciencias, UNED/ Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina, Facultad de Ciencias, UNED
FACULTAD / ESCUELA: Facultad de Ciencias
FECHA:20-Enero-**2021** CALIFICACIÓN: Sobresaliente *Cum Laude*

FINANCIACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR

- Beca de formación asociada al Proyecto: “Provision of scientific evidence on the physical and chemical changes in the structure of microplastic present in farmed mussels after heat treatment for food processing”. Convenio firmado entre los Departamentos de Ciencias Analíticas y Física Matemática y de Fluidos (UNED) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
Estudiante: Dª Raquel Cañadas Soler. Duración: **01/07/2017 hasta 31/12/2018**
- Contrato laboral a cargo del Proyecto “Determinación de compuestos derivados de plásticos y microplásticos en muestras de cetáceos, mediante cromatografía de líquidos con distintos detectores”, firmado entre la UNED y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Referencia 2019-CTINV-0044
Investigador: Dª Yeinie Alejandra Bello Durán. Duración: **1-11-2019 hasta 31-12-2019**
- Beca de formación asociada al Proyecto: “Support the provision of scientific evidence on the physical and chemical changes in the structure of microplastics present in farmed mussels after food processing”. Convenio firmado entre el Departamento de Ciencias Analíticas (UNED) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Referencia 2019-CTINV-0069
Estudiante: Dª Yeinie Alejandra Bello Durán. Duración **24-01-2020 hasta 31-01-2020**

- Beca de formación asociada al Proyecto: “Support the provision of scientific evidence on the physical and chemical changes in the structure of microplastics present in farmed mussels after food processing”. Convenio firmado entre el Departamento de Ciencias Analíticas (UNED) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Referencia 2019-CTINV-0069

Estudiante: Dª Dulce Lucy Soliz Rojas. Duración: **01-02-2020 hasta 31-03-2020**, **01-10-2020 hasta 31-diciembre-2020**

- Beca de formación asociada al Proyecto: “Support the provision of scientific evidence on the physical and chemical changes in the structure of microplastics present in farmed mussels after food processing”. Convenio firmado entre el Departamento de Ciencias Analíticas (UNED) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Referencia 2019-CTINV-0069

Estudiante: Dª Patricia Morales Rioja. Duración: **01-02-2020 hasta 31-03-2020**, **01-10-2020 hasta 31-10-2020**

- Beca de colaboración del Ministerio de Educación y Formación Profesional. Curso 2020-21. Investigación realizada dentro del marco de colaboración establecido entre el Departamento de Ciencias Analíticas y el en Instituto Nacional de Toxicología de Ciencias Forenses.

Estudiante: Cristina Carrasco Santos. Duración: **01-11-2020 hasta 31-julio-2021**

- Contrato laboral a cargo del Proyecto “Determinación de compuestos derivados de plásticos y microplásticos en muestras de cetáceos, mediante cromatografía de líquidos con distintos detectores”, firmado entre la UNED y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Referencia 2019-CTINV-0044

Investigador: Dª Dulce Lucy Soliz Rojas. Duración: **18-01-2021 hasta 31-01-2021** y **01-03-2021 hasta 31-05-2021**

- Beca de formación asociada al Proyecto “Analíticas de plasticidas (ftalatos y Bisfenol A) en muestras de biota (mejillones y peces)”, firmado entre la UNED y el Instituto Español de Oceanografía. Referencia: IEO –CTO1.

Estudiante: Dª Dulce Lucy Soliz Rojas. Duración: **01-06-2021 hasta 31-07-2021**

- Beca de formación asociada al Proyecto “Analíticas de contaminantes derivados de los plásticos en muestras biológicas marinas”, firmado entre la UNED y el Instituto Español de Oceanografía. Referencia: IEO –CTO3.

Estudiante: Dª Dulce Lucy Soliz Rojas. Duración: **01-09-2021 hasta 31-12-2021**

- Ayuda contrato predoctoral para el desarrollo de tesis doctoral. Banco Santander.

Estudiante: Dª Dulce Lucy Soliz Rojas. Duración: **01-01-2022 hasta 31-12-2023**

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.