

***DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
ANALÍTICA, NUTRICIÓN Y  
BROMATOLOGÍA***

***UNIVERSIDAD DE SALAMANCA***

**Memoria curso 2009-2010**

**Directora: Dra. D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Concepción García Moreno**

**Subdirector: Dr. D. Bernardo Moreno Cordero**

**Secretaria: Dra. D<sup>a</sup> Ana María González Paramás**

✉ Universidad de Salamanca  
Facultad de Farmacia – Campus “Miguel de Unamuno”  
37007 Salamanca  
☎ *Teléfono:* Ext. 1916  
✉ *E-mail:* [dpto.qanyb@usal.es](mailto:dpto.qanyb@usal.es)

**Áreas de conocimiento:**

- Nutrición y Bromatología
- Química Analítica

## **ÁREA DE CONOCIMIENTO: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA**

### **Personal**

#### **Catedráticos de Universidad:**

García-Villanova Ruiz, Rafael  
Rivas Gonzalo, Julián Carlos  
Santos Buelga, Celestino

#### **Profesores Titulares de Universidad:**

Aparicio Cuesta, M<sup>a</sup> del Pilar  
García Moreno, M<sup>a</sup> Concepción  
Gómez Bárez, Juan Alfonso  
González Paramás, Ana María  
Gutiérrez Fernández, María Yolanda  
Peña Egido, M<sup>a</sup> Jesús

#### **Ayudantes:**

González Manzano, Susana

#### **Contratos Ramón y Cajal**

Dueñas Patón, Montserrat

#### **Personal Investigador Contratado:**

Alcalde Eon, Cristina  
Ferrerías Charro, Rebeca  
García Marino, Matilde  
Hernández Hierro, José Miguel

#### **Becarios:**

Ferrer Gallego, Raúl  
García Estévez, Ignacio  
Quijada Morín, Natalia  
Surcos Laos, Felipe Artemio

#### **Personal de Administración y Servicios:**

Pérez Alonso, José Joaquín  
Sierra Cuadrado, María José

## **ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**

### **Proyectos de investigación**

- **Ácido linoleico conjugado: Método de análisis de los diferentes isómeros. Presencia en leche de oveja y productos derivados (Ref. SA099A07)**  
*Director:* Rivas Gonzalo, J.C.  
*Investigador:* García Moreno, C.; Peña Egido, M.J.; Rodríguez Castañedas, J.L.  
*Entidad Colaboradora:* Junta de Castilla y León  
*Tipo:* Participación en Proyectos de I+D en Convocatorias Públicas  
*Año inicio:* 2007, *Año fin:* 2009
- **Nuevos ingredientes de alimentos funcionales para mejorar la salud (Ref. CONSOLIDER CSD2007-00063)**  
*Director:* Santos Buelga, C.  
*Investigador:* Rivas Gonzalo, J.C.; Escribano Bailón, M.T.; González Paramás, A.M.; Dueñas Patón, M.; González Manzano, S.  
*Entidad Colaboradora:* Ministerio de Educación y Ciencia  
*Tipo:* Participación en Proyectos de I+D en Convocatorias Públicas  
*Año inicio:* 2008, *Año fin:* 2012
- **Biodisponibilidad y efecto antihipertensivo de quercetina (Ref. AGL2007-66108-C04-02)**  
*Director:* Santos Buelga, C.  
*Investigador:* Escribano Bailón, M.T.; González Paramás, A.M.; Dueñas Patón, M.; González Manzano, S.; García Marino, M.  
*Entidad Colaboradora:* Ministerio de Educación y Ciencia  
*Tipo:* Participación en Proyectos de I+D en Convocatorias Públicas  
*Año inicio:* 2007, *Año fin:* 2010
- **Composición detallada de flavanoles y su relación con la madurez fenólica en la uva tinta para vinificación (Ref. AGL2008-05569-C02-01)**  
*Director:* Escribano Bailón, M.T.  
*Investigador:* Ferrer Gallego, R.; García-Puente Rivas, E.; García Marino, M.; Rivas Gonzalo, J.C.  
*Entidad Colaboradora:* Ministerio de Ciencia e Innovación  
*Tipo:* Participación en Proyectos de I+D en Convocatorias Públicas  
*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2011
- **Funcionalidad biológica y tecnológica de los flavonoides de los alimentos (Convocatoria de ayudas destinadas a financiar programas de actividad investigadora a realizar por los grupos de investigación de excelencia de Castilla y León. Orden EDU/894/2009)**  
*Director:* Rivas Gonzalo, J.C.  
*Investigador:* Dueñas Patón, M.; Escribano Bailón, M.T.; Ferrer Gallego, R.; García Estévez, I.; García Moreno, C.; García Marino, M.; García-Puente Rivas, E.;

González Manzano, S. González Paramás, A.M.; Hernández Hierro, J.M.; Peña-Egido, M.J.; Quijada Morón, N.; Santos Buelga, C.

*Entidad Colaboradora:* Junta de Castilla y León

*Tipo:* Participación en Proyectos de I+D en Convocatorias Públicas

*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2011

- Evaluación de la actividad “in vivo” de quercetina, catequizas y sus metabolitos en organismos modelo (Ref. AGL2009-12001 Subprograma ALI)

*Director:* Santos Buelga, Celestino

*Investigador:* Dueñas Patón, M.; González Manzano, S. González Paramás, A.M.; Surco Lagos, Felipe

*Entidad Colaboradora:* Ministerio de Ciencia e Innovación

*Tipo:* Participación en Proyectos de I+D en Convocatorias Públicas

*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 20112

### **Contratos de I+D con empresas y administración**

- Influencia del cambio climático en la composición flavanólica y antociánica de la uva y vino: nuevas tecnologías de vinificación. Proyecto CENIT "Démeter".

*Director:* Rivas-Gonzalo, J. C.

*Investigador:* Escribano, M. T.; Ferrer, R.; García-Puente, E.; Matilde García Marino; Rivas-Gonzalo, J. C.

*Entidad colaboradora:* BODEGA MATARROMERA S.L..

*Año inicio:* 2008, *Año fin:* 2012

- Influencia del cambio climático en la composición flavanólica y antociánica de la uva y vino: nuevas tecnologías de vinificación. Proyecto CENIT "Démeter".

*Director:* Rivas-Gonzalo, J. C.

*Investigador:* Escribano, M. T.; Ferrer, R.; García-Puente, E.; Matilde García Marino; Rivas-Gonzalo, J. C.

*Entidad colaboradora:* J. LAFFORT Y CIA S.A.

*Año inicio:* 2008, *Año fin:* 2012

- Influencia del cambio climático en la composición flavanólica y antociánica de la uva y vino: nuevas tecnologías de vinificación. Proyecto CENIT "Démeter".

*Director:* Rivas-Gonzalo, J. C.

*Investigador:* Escribano, M. T.; Ferrer, R.; García-Puente, E.; Matilde García Marino; Rivas-Gonzalo, J. C.

*Entidad colaboradora:* BODEGAS RODA S.A.

*Año inicio:* 2008, *Año fin:* 2012

- Influencia del cambio climático en la composición flavanólica y antociánica de la uva y vino: nuevas tecnologías de vinificación. Proyecto CENIT "Démeter".

*Director:* Rivas-Gonzalo, J. C.

*Investigador:* Escribano, M. T.; Ferrer, R.; García-Puente, E.; Matilde García Marino; Rivas-Gonzalo, J. C.

*Entidad colaboradora:* PROTOS RIBERA DEL DUERO DE PEÑAFIEL S.L.

*Año inicio:* 2008, *Año fin:* 2012

- Influencia del cambio climático en la composición flavanólica y antociánica de la uva y vino: nuevas tecnologías de vinificación. Proyecto CENIT "Démeter".  
*Director:* Rivas-Gonzalo, J. C.  
*Investigador:* Escribano, M. T.; Ferrer, R.; García-Puente, E.; Matilde García Marino; Rivas-Gonzalo, J. C.  
*Entidad colaboradora:* Consorcio CENIT Démeter. Parte troncal  
*Año inicio:* 2008, *Año fin:* 2012
  
- Estudio de la composición fenólica de vinos tintos de calidad elaborados con uva Tempranillo de Ribera de Duero, aplicando distintas técnicas vitivinícolas  
*Director:* Escribano, M. T  
*Investigador:* Rivas-Gonzalo, J. C.  
*Entidad colaboradora:* Bodegas La Horra, S.L.  
*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2011

## Publicaciones y actividades de difusión de resultados

### Artículos en revistas

- ALVAREZ-SUÁREZ, J.M.; GONZÁLEZ-PARAMÁS, A.M.; SANTOS-BUELGA, C.; BATTINO, M. (2010). Antioxidant Characterization of Native Monofloral Cuban Honeys. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. ACEPTADO
- JIMÉNEZ, A.; LISA-SANTAMARÍA, P.; GARCÍA-MARINO, M.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T.; RIVAS-GONZALO, J.C.; REVUELTA, J.L. The biological activity of the wine anthocyanins delphinidin and petunidin is mediated through Msn2 and Msn4 in *Saccharomyces cerevisiae*. *FEMS Yeast Res* DOI:10.1111/j.1567-1364.2010.00679.x
- FERRER-GALLEGO, R.; HERNÁNDEZ-HIERRO, J.M.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T. Feasibility study on the use of near infrared spectroscopy to determine flavanols in grape seeds. *Talanta* 82, 1778-1783 (2010).
- QUIJADA-MORÍN, N.; DANGLES, O.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T. Physico-Chemical and Chromatic Characterization of Malvidin 3-Glucoside-vinylcatechol and malvidin 3-Glucoside-vinylguaiacol Wine Pigments. *J. Agric. Food Chem.* 58, 9744-9752 (2010).
- GARCIA-VILLANOVA R.J., MERA B, GONZÁLEZ PARAMÁS, A.M., HERNÁNDEZ HIERRO J.M., ARDANUY ALBAJAR R., TORUÑO FONSECA I.M. A multi-year survey of organic disinfection by-products in drinking waters of Castilla y León, Spain. The need and difficulty to comply with the legal limit of 2009. *Journal of Environmental Monitoring* 12, 200-207 (2010)
- GARCÍA-VILLANOVA, R.J, VILANI OLIVEIRA DANTAS LEITE, M., HERNÁNDEZ-HIERRO J.M, DE CASTRO ALFAGEME, S, GARCÍA HERNÁNDEZ, C. Occurrence of bromate, chlorite and chlorate in drinking waters disinfected with hypochlorite reagents. Tracing their origins. *Science of The Total Environment*, 408, 2616-2620 (2010)
- TIKUNOV, Y.; DE VOS, R.; GONZÁLEZ-PARAMÁS, A.M.; HALL, R.D.; BOBY, A.G. A novel principle in the regulation of phenylpropanoid volatile emission discovered using a metabolomics data fusion approach. *Plant Physiology* 152, 55-70 (2010)
- GARCÍA-MARINO, M.; HERNÁNDEZ-HIERRO, J.M.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T. Colour and pigment composition of red wines obtained from co-maceration of Tempranillo and Graciano varieties. *Analytica Chimica Acta* 660, 134-142 (2010)
- URPI-SARDA M., RAMIRO-PUIG E., KHAN N, RAMOS-ROMERO S., LLORACH R., CASTELL M., GONZALEZ-MANZANO S., SANTOS-BUELGA

- C., ANDRES-LACUEVA C. Distribution of epicatechin metabolites in lymphoid tissues and testes of young rats with a cocoa-enriched diet. *British Journal of Nutrition* 103(10), 1393-1397 (2010)
- GONZÁLEZ-MANZANO S., WILLIAMSON G. Polyphenols and phenolic acids from strawberry and apple decrease glucose uptake and transport by human intestinal Caco-2 cells. *Molecular Nutrition and Food Research*. DOI 201000019
  - GARCÍA-MARINO, M.; TRIGUEROS, A.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T.. Influence of oenological practices on the formation of biogenic amines in quality red wines. *Journal of Food Composition and Analysis* 23, 455-462
  - DUEÑAS M., GONZÁLEZ-MANZANO, GONZÁLEZ-PARAMÁS A., SANTOS-BUELGA C. Antioxidant evaluation of o-methylated metabolites of catechin, epicatechin and quercetin. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 51, 443-449 (2010)
  - RAMOS-ESCUADERO F, SANTOS-BUELGA C, PÉREZ-ALONSO J.J., YÁÑE JAIME A, DUEÑAS M. HPLC-DAD-MS/MS identification of anthocyanins in *Dioscorea trifida* L yam tubers (purple sachapapa) *European Food Research Technology* 230, 745-752 (2010)
  - GARCÍA-ESTÉVEZ, I.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ALCALDE-EON, C. Development of a fractionation method for the detection and identification of oak ellagitannins in red wines. *Analytica Chimica Acta* 660, 171-176 (2010)
  - FERRER-GALLEGO, R.; GARCÍA-MARINO, M.; HERNÁNDEZ-HIERRO, J.M.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T. Statistical correlation between flavanolic composition, colour and sensorial parameters in grape seed during ripening. *Analytica Chimica Acta* 660, 22-28 (2010)
  - GARCÍA-MARINO, M.; SANTOS-BUELGA, C.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T. Las prácticas enológicas en la evolución del contenido fenólicos. *La Semana Vitivinícola* 3248, 6-14 (2009)
  - DUEÑAS, M.; HERNÁNDEZ, T.; ESTRELLA, I.; FERNÁNDEZ, D. Germination as a process to increase the polyphenol content and antioxidant activity of lupin seeds (*Lupinus angustifolius* L.) *Food Chemistry* 117, 599-607 (2009)
  - URPI-SARDA, M.; MONAGAS, M.; KHAN, N.; LAMUELA-RAVENTÓS, R.; SANTOS-BUELGA, C.; SACANELLA, E.; CASTELL, M.; PERMANYER, J.; ANDRÉS-LACUEVA, C. Epicatechin, procyanidin and phenolic microbial metabolites after cocoa intake in humans and rats. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 394, 1545-1556 (2009)



- GONZÁLEZ-MANZANO, S.; GONZÁLEZ-PARAMÁS, A.; SANTOS-BUELGA, C.; DUEÑAS-PATÓN, M.. Preparation and characterization of catechin sulfates, glucuronides, and methylethers with metabolic interest. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 57, 1231-1238 (2009)
- DUEÑAS M., HERNÁNDEZ T., ESTRELLA I. Comparative study of the phenolic composition in lentils processed without and with addition of commercial tannase. *Journal of Food Processing and Preservation* 33, 695-713 (2009)
- PÉREZ-VIZCAINO, F.; DUARTE, J.; SANTOS-BUELGA, C.; OSUNA, A. Antihypertensive effects of the flavanoid quercetin. *Pharmacological Reports* 61, 67-75 (2009)
- AMAROWICZ R., ESTRELLA I., HERNÁNDEZ T., DUEÑAS M., TROSYNSKA A., KOSINSKA A., PEGG R.B. Antioxidant activity of extract of red lentil and its fractions. *International Journal of Molecular Sciences* 10, 5513-5527 (2009)
- GONZÁLEZ-MANZANO, S.; DUEÑAS, M.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T.; SANTOS-BUELGA, C. Studies on the copigmentation between anthocyanins and flavan-3-ols and their influence in the colour expression of red wine. *Food Chemistry* 114, 649-656 (2009)
- BARROS, L.; DUEÑAS, M.; FERREIRA, I.C.F.R.; BAPTISTA, P.; SANTOS-BUELGA, C. Phenolic acids determination by HPLC-DAD-ESI/MS in sixteen different Portuguese wild mushrooms species. *Food and Chemical Toxicology* 46, 1076-1079 (2009)
- GARCÍA-ALONSO, M.; MINIHANE, A.M.; RIMBACH, G.; RIVAS-GONZALO, J.C.; DE PASCUAL-TERESA, S. Red wine anthocyanins are rapidly absorbed in humans and affect monocyte chemoattractant protein 1 levels and antioxidant capacity of plasma. *Journal of Nutritional Biochemistry* 20, 521-529 (2009)
- LODI, F.; JIMENEZ, R.; MORENO, L.; KROON, P.A.; NEEDS, P.W.; HUGHES, D.A.; SANTOS-BUELGA, C.; GONZALEZ-PARAMAS, A.; COGOLLUDO, A. LOPEZ-SEPULVEDA, R.; DUARTE, J.; PEREZ-VIZCAINO, F. Glucuronidated and sulfated metabolites of the flavonoid quercetin prevent endothelial dysfunction but lack direct vasorelaxant effects in rat aorta. *Atherosclerosis* 204, 34-39 (2009)

### **Colaboraciones en obras colectivas**

- SANTOS-BUELGA, C.  
*Influence of phenolics on wine organoleptic properties*. En: Wine Chemistry and Biochemistry, Springer Science. pp. 527-569. (ISBN: 978-0-387-74116-1)

- GARCIA-VILLANOVA, R.J. Editores: BOUËTARD, J; SANTOS,J.J.  
*Factores físicos y químicos en los alimentos que condicionan la supervivencia y proliferación microbiana* en La línea fría completa. Organización de cocinas centrales, Ed. Kadmos, 2009
- Recent advances in polyphenol research. Volume 2. Editado por C. SANTOS-BUELGA, M.T. ESCRIBANO-BAILÓN Y V. LATTANZIO. 2010, 332 pp. Wiley-Blackwell, Oxford, England.
- SANTOS BUELGA, C. Compuestos fenólicos de la uva y el vino relacionados con características tecnológicas y funcionales. En, Antioxidantes Naturais: implicacións en saúde, medio ambiente e Industria; Franco Ruiz D., Moure Varela, A., Eds.; Xunta de Galicia. EN PRENSA
- SANTOS-BUELGA, C.; GONZÁLEZ MANZANO, S. Polifenoles y color de los vinos tintos. En, Ponencias del VIII Curso de Verano sobre “Viticultura y Enología”. Alonso González A.; Rodríguez de las Heras, P., Eds. . Consejo Regulador de la Denominación de Origen Ribera del Duero, 2010, pp. 77-85. (ISBN: 978-84-693-0310-8)
- SANTOS-BUELGA, C.; DE FREITAS, V. Influence of phenolics on wine organoleptic properties. En, Wine Chemistry and Biochemistry; Polo, C., Moreno-Arribas M.V., Eds.; Springer: New York, NY, USA, 2009, pp. 527-569. (ISBN: 978-0-387-74116-1)
- LEÓN MORENO, L.; SANTOS-BUELGA, C.; ORASES VILLANUEVA, M.T.; OLMEDILLA ALONSO, B.; CÁMARA HURTADO, M. Dieta Mediterránea; Universitat Internacional Valenciana / VIU, Valencia, España, 2009. 78 pp.

## Ponencias y Comunicaciones a congresos

### INTERNACIONALES

- García-Villanova Ruíz, R.; Oliveira Dantas Leite, M.V.; Hernández Hierro, J.M.; De Castro Alfageme, S.; García Fernández, C.  
Bromato, clorito y clorato en aguas tratadas con hipoclorito en Castilla y León. Investigación de su origen (*comunicación oral*)  
Internacional-X Congreso Español y I Iberoamericano de Sanidad Ambiental, 28-30 Octubre 2009, A Coruña., España
- Pérez-Vizcaíno, F.; Galindo, P.; Rodríguez-Gómez, I.; Menéndez, C.; Santos-Buelga, C.; González-Paramás, A.M.  
Glucuronidated quercetin lowers blood pressure in spontaneously hypertensive rats via deconjugation”  
4th Internacional Conference on Polyphenols and Health  
Harrogate (Reino Unido) diciembre 2009

- Surco-Laos, F.; González-Paramás, A.M.; González-Manzano, S.; Santos-Buelga, C.; Dueñas-Patón, M.  
*In Vitro* antioxidant activity of phenolic acids from the flavanoid degradation by gut microflora  
4th Internacional Conference on Polyphenols and Health  
Harrogate (Reino Unido) diciembre 2009
- Dueñas-Patón, M.; Mammi, V.; González-Paramás, A.M.; Santos-Buelga, C.; González-Manzano, S.  
Antioxidant properties of major metabolites of dietary flavanoids  
4th Internacional Conference on Polyphenols and Health  
Harrogate (Reino Unido) diciembre 2009
- Dueñas-Patón, M.; Surco-Laos, F.; González-Paramás, A.M.; Cabello, J.; Santos-Buelga, C.  
Effects on lifespan and bioavailability of quercetin on *Caenorhabditis elegans*  
4th Internacional Conference on Polyphenols and Health  
Harrogate (Reino Unido) diciembre 2009
- González-Manzano, S.; Farrell, T.; Williamson, G.  
Inhibition of the intestinal glucosa transporter GLUT2 and SGLT1 by polyphenols from strawberry and apple  
4th Internacional Conference on Polyphenols and Health  
Harrogate (Reino Unido) diciembre 2009
- Rivas Gonzalo, J.C.  
Ponente en la 5ª Sesión: Ciencias de la Salud  
Jornadas de Orientación Académica ¿Quo vadis, Universitas Salamanticensis? de Bolonia a Salamanca, de Salamanca a Bolonia  
Salamanca 23-27 de marzo de 2010
- Estrella, I.; Hernández, T.; Dueñas, M.;  
Assessment of the antioxidant activity of processed dark beans in relation to their phenolic composition. Legumes for Global Health legume crops and products for food, feed and environmental benefits.  
5th Internacional Food Legumes Research Conference (IFLRC V) and 7th European Conference on Grain Legumes (AEP VII)  
Antalya (Turquía) abril 2010
- Dueñas-Patón, M.; Mammi, V.; González-Manzano, S.; González-Paramás, A.M.; Santos-Buelga, C.;  
Antioxidant and radical scavenging evaluation of sulphated flavonoid metabolites  
Internacional Symposium on the Pathophysiology of Reactive Oxygen and Nitrogen Species  
Salamanca mayo 2010

- Rivas Gonzalo, J.C.  
Introduction of the Requirements of the European Higher Education Area into Pharmaceutical Studies  
III Internacional Congreso on Higher Education in Pharmaceutical Sciences.  
Universidad de Granada  
Granada 8-11 de junio de 2010
- Castro, M.A.; Martín, M.L.; Alonso, A.C.; Rivas, J.C.  
Student-Health Professional Relationships in the learning process at the Pharmacy Faculty of Salamanca University, Spain  
2010 Annual Conference European Association of Faculties of Pharmacy  
“Multidisciplinary and Interdisciplinary Aspects of Pharmacy Education: Learning Across Health Professions”  
Catania (Italia) 24-26 de junio de 2010
- Escribano Bailón, M.T.; García-Marino, M.; Rivas-Gonzalo, J.C.  
Influencia del cambio climático en la composición fenólica de uvas y vinos de *Vitis vinifera* variedad Tempranillo. *Ponencia invitada*  
2ª Conferència Internacional de Vitivinicultura Ecològica, Sostenible i Canvi Climàtic. EcosostenibleWine 2010.  
.Vilafranca del Penedès (Barcelona) 15 y 16 de Junio de 2010
- García-Estévez, I.; Alcalde-Eon, C.; Puente, V.; Escribano-Bailón, M.T.; Rivas-Gonzalo, J.C.  
Effects of the addition of oenological tañín on the anthocyanin composition and chromatic properties in model systems and wines  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.
- Ferrer-Gallego, R.; Hernández-Hierro, J.M.; Rivas-Gonzalo, J.C.; Escribano-Bailón, M.T.  
A comparative study on the use of near infrared spectroscopy to allocate vineyard origin: intact grapes, skins and seeds.  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.
- García-Marino, M.; Escudero-Gilete, M.; Escribano-Bailón, M.T.; Rivas-Gonzalo, J.C.; Heredia, F  
Evolution of the polyphenolic profile of grapes *Vitis vinifera* L. cv. Tannat during fruit ripening  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.

- Matilde García-Marino, Eduardo Boido, Eduardo Dellacassa, Francisco Carrau, Julián C. Rivas-Gonzalo and M. Teresa Escribano-Bailón  
Influence of different viticulture practices and the ripening degree, on the polyphenolic composition of grapes and wines from *Vitis vinifera* L. Cv. Tempranillo  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.
- Susana González-Manzano, Maria Hidalgo, Felipe Surco-Laos, Celestino Santos-Buelga, Sonia de Pascual-Teresa  
Effect of (epi)catechin and their sulphated metabolites on NO production in RAW 264.7 macrophages.  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.
- Quijada-Morín, N.; Dangles, O.; Rivas-Gonzalo, J.C.; Escribano-Bailón, M.T.  
Chromatic features of aqueous solutions of pyranoanthocyanins formed from condensation between malvidin 3-O-glucoside and hydroxycinnamic acids.  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.
- Martínez-García J.J., Surco-Laos F., González-Laredo RF., Santos-Buelga C., Dueñas M.  
Effect of Drying Temperature and Particle Size on the Stability of Polyphenols and Antioxidant Activity of Fig (*Ficus carica* L.) Variety Mission.  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.
- Barros, L.; Ferreira, I.C.F.R.; Carvalho, A.M.; Dueñas, M.; Santos-Buelga, C. (2009).  
Phenolic composition and antioxidant activity of Portuguese wild edible greens”  
Publicación en: Polyphenols Communications 2010 (Ageorges, A.; Cheynier, V.; Lefer, P.; Sarni-Manchado, P., eds.), pp 331-332  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.
- Alvarez-Suárez, J.M.; Gonzalez-Paramas, A.M.; Santos-Buelga, C.; Battino, M. (2010). Antioxidant Characterization of Native Monofloral Cuban Honeys.  
Publicación en: Polyphenols Communications 2010 (Ageorges, A.; Cheynier, V.; Lefer, P.; Sarni-Manchado, P., eds.), pp 452-453  
XXV Internacional Conference of Polyphenols. Montpellier (Francia) 24-27 de agosto de 2010.
- Ferrer-Gallego, R.; Hernández-Hierro, J.M.; Rivas-Gonzalo, J.C.; Escribano-Bailón, M.T.  
Determination of phenolic compounds of grape skins using near infrared spectroscopy. *Comunicación oral*

VI Congresso Ibérico de Espectroscopia – XXII Reunión Nacional de Espectroscopia (VI CIE – XXII RNE). Oporto (Portugal) 8-10 de septiembre de 2010.

- Ferrer-Gallego, R.; Hernández-Hierro, J.M.; Rivas-Gonzalo, J.C.; Escribano-Bailón, M.T.  
Feasibility study on the use of near infrared spectroscopy to determine flavanols in grape seeds  
VI Congresso Ibérico de Espectroscopia – XXII Reunión Nacional de Espectroscopia (VI CIE – XXII RNE). Oporto (Portugal) 8-10 de septiembre de 2010.

### **Actividades de difusión científica**

- Rivas-Gonzalo, J. C.  
Jornadas Científico-Técnicas anuales de ACTA-CL.  
*Fechas:* 1987 a 2010  
*Descripción:* Miembro del comité organizador.

### **Proyectos de Tesis Doctorales presentados**

- Evaluación de la actividad de flavonoides y sus metabolitos en el organismo modelo *Caenorhabditis elegans*  
*Director:* González Paramás, A.M.; Dueñas Patón, M.; Santos Buelga, C.  
*Autor:* Felipe Artemio Surco Laos
- Influencia de los taninos condensados e hidrolizables en el color del vino tinto  
*Director:* Alcalde Eon, C.; Escribano Bailón, M.T. y Rivas Gonzalo, J.C.  
*Autor:* Ignacio García Estévez
- Estudio de la compigmentación como proceso con influencia sobre las características organolépticas del vino tinto  
*Director:* Escribano Bailón, M.T. y Rivas Gonzalo, J.C.  
*Autor:* Natalia Quijada Morín

### **Trabajos de Grado presentados**

- Caracterización colorimétrica y fisicoquímica de derivados piranoantocianicos  
*Director:* Escribano Bailón, M.T. y Rivas Gonzalo, J.C.  
*Alumno:* Quijada Morín, Natalia  
*Fecha:* 22 de junio de 2010

## Proyectos Fin de Carrera

- Técnicas rápidas para la detección de contaminantes  
*Director:* Ana María González Paramás  
*Alumno:* Martín García, Isabel  
*Año:* Septiembre 2009
- Alergias e intolerancias alimentarias  
*Director:* Ana María González Paramás  
*Alumno:* Movilla Celestino, Noelia  
*Año:* Septiembre 2009
- Utilización del ozono en la industria agroalimentaria  
*Director:* Yolanda Gutiérrez Fernández  
*Alumno:* Vázquez Vázquez, Patricia  
*Año:* Septiembre 2009
- Diseño y desarrollo de una base de datos sobre contenido de antocianos en alimentos  
*Director:* Ana María González Paramás  
*Alumno:* Méndez Vaquero, Vanesa  
*Año:* Septiembre 2009
- Estudio sobre la presencia de nitratos y nitritos en alimentos  
*Director:* Juan Alfonso Gómez Báez y Pilar Aparicio Cuesta  
*Alumno:* Sánchez Fonseca, Marta  
*Año:* Febrero 2010
- Implementación del sistema APPCC en "Bodegas Francisco Casas S.A."  
*Director:* Ana María González Paramás  
*Alumno:* Juan Asensio, Gustavo  
*Año:* Febrero 2010

## Trabajos Fin de Grado

- Características y consumo de isoflavonas  
*Tutor:* Aparicio Cuesta, M<sup>a</sup> Pilar  
*Alumno:* Losada Ávila, Cristina  
*Año:* Julio 2010
- Diabetes en personas de edad avanzada: tratamiento y consejo dietético  
*Tutor:* García Moreno, Concepción  
*Alumno:* Hernández Egido, Sara  
*Año:* Julio 2010

- Papel presente y futuro de la leche y los derivados lácteos como alimentos funcionales  
*Tutor:* García-Villanova Ruiz, Rafael  
*Alumno:* del Rey Rodríguez, Mario  
*Año:* Julio 2010
- Control del sobrepeso: valoración y protocolos de actuación. Aplicación a una muestra de la población.  
*Tutor:* Rivas Gonzalo, Julián Carlos  
*Alumno:* Fernández Martín, Emma  
*Año:* Septiembre 2010
- Actividad y efectos biológicos de los flavanoides de la dieta  
*Tutor:* Santos Buelga, Celestino  
*Alumno:* Negueruela Ruiz, Cristina  
*Año:* Julio 2010
- Estudio sobre el consumo de pescado: valoración riesgo-beneficio en relación con la presencia de compuestos policlorados  
*Tutor:* Peña Egido, M<sup>a</sup> Jesús  
*Alumno:* González Sánchez, Rocío  
*Año:* Septiembre 2010

### **Proyectos de Innovación Docente**

- Valoración del aprendizaje interactivo mediante la utilización de un sistema de respuesta rápida en el aula  
Código del proyecto: ID9/161  
Profesora Responsable: Concepción García Moreno  
Otros profesores: Julián C. Rivas Gonzalo
- Implantación de un sistema de organización, planificación y desarrollo de la asignatura de prácticas tuteladas (PT) en la titulación de Graduado/a en Farmacia.  
Código del proyecto: ID10/161  
Profesora Responsable: M<sup>a</sup> Angeles de Castro González  
Otros profesores: Julián C. Rivas Gonzalo



## ***ACTIVIDAD DOCENTE***

### **DOCENCIA DE 1º Y 2º CICLO**

#### ***FACULTAD DE FARMACIA***

#### **NUTRICION Y BROMATOLOGÍA Asignatura troncal (Código 100124)**

<b>Teoría:</b>	Grupo 1:	Julián C. Rivas Gonzalo Concepción García Moreno
	Grupo 2:	Rafael García-Villanova Ruiz M <sup>a</sup> Pilar Aparicio Cuesta
<b>Prácticas:</b>		M <sup>a</sup> Pilar Aparicio Cuesta Concepción García Moreno Rafael García-Villanova Ruiz M <sup>a</sup> Jesús Peña Egido Julián C. Rivas Gonzalo Celestino Santos Buelga Ana María González Paramás Susana González Manzano Montserrat Dueñas Patón

#### **DIETETICA Asignatura optativa (Código 100156)**

<b>Teoría:</b>	Concepción García Moreno M <sup>a</sup> Jesús Peña Egido
<b>Prácticas:</b>	Concepción García Moreno M <sup>a</sup> Jesús Peña Egido Susana González Manzano

#### **QUÍMICA DE ALIMENTOS Asignatura optativa (Código 100146)**

<b>Teoría:</b>	Celestino Santos Buelga Pilar Aparicio Cuesta
<b>Prácticas:</b>	Celestino Santos Buelga Pilar Aparicio Cuesta Susana González Manzano Montserrat Dueñas Patón

#### ***E.U. ENFERMERIA Y FISIOTERAPIA***

#### **NUTRICION Y DIETETICA (Código 15722)**

<b>Teoría:</b>	Concepción García Moreno M <sup>a</sup> Jesús Peña Egido
<b>Prácticas:</b>	Concepción García Moreno M <sup>a</sup> Jesús Peña Egido Susana González Manzano

## **FACULTAD DE BIOLOGIA**

### **BROMATOLOGÍA (Licenciatura de Biología) – Asignatura optativa (Código 16742)**

- Teoría:** Celestino Santos Buelga  
M<sup>a</sup> Pilar Aparicio Cuesta
- Prácticas:** Celestino Santos Buelga  
M<sup>a</sup> Pilar Aparicio Cuesta  
Pueden impartir clases prácticas otros profesores del área en función de las necesidades concretas de programación.

### **QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS (Licenciatura de Bioquímica) – Asignatura optativa (Código 16855)**

- Teoría:** Julián C. Rivas Gonzalo  
Celestino Santos Buelga
- Prácticas:** Celestino Santos Buelga  
Pilar Aparicio Cuesta  
Susana González Manzano

## **E.P.S. ZAMORA**

### **NUTRICION**

- Teoría:** Juan Alfonso Gómez Bárez  
Ana M<sup>a</sup> González Paramás
- Prácticas:** Juan Alfonso Gómez Bárez  
Ana M<sup>a</sup> González Paramás  
M<sup>a</sup> Yolanda Gutiérrez Fernández

### **BROMATOLOGIA**

- Teoría:** Juan Alfonso Gómez Bárez  
Ana M<sup>a</sup> González Paramás

### **ENOLOGIA BASICA**

- Teoría:** M<sup>a</sup> Yolanda Gutiérrez Fernández
- Prácticas:** M<sup>a</sup> Yolanda Gutiérrez Fernández  
Juan Alfonso Gómez Bárez  
Ana M<sup>a</sup> González Paramás

### **ANALISIS Y CONTROL DE VINOS**

- Teoría:** M<sup>a</sup> Yolanda Gutiérrez Fernández
- Prácticas:** M<sup>a</sup> Yolanda Gutiérrez Fernández  
Juan Alfonso Gómez Bárez  
Ana M<sup>a</sup> González Paramás

### **QUIMICA ENOLOGICA**

- Teoría:** M<sup>a</sup> Yolanda Gutiérrez Fernández

**Prácticas:** M<sup>a</sup> Yolanda Gutiérrez Fernández  
Juan Alfonso Gómez Báez  
Ana M<sup>a</sup> González Paramás

### **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

**Teoría:** Ana M<sup>a</sup> González Paramás  
**Prácticas:** Ana M<sup>a</sup> González Paramás  
Yolanda Gutiérrez Fernández  
Juan Alfonso Gómez Báez

### **DOCENCIA DE TERCER CICLO**

Programa de Doctorado “**ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE: ASPECTOS SANITARIOS Y ANALITICOS**”. Reconocido con la “*Mención de Calidad*” por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Programa no permanente, anual, departamental.

**Coordinadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Concepción García Moreno**

**Periodo de Investigación:**

- POLIFENOLES EN ALIMENTOS: INTERÉS TECNOLÓGICO E IMPLICACIONES PARA LA SALUD (I Y II)
- VALORACIÓN NUTRICIONAL Y SANITARIA DE ALIMENTOS (I Y II)

Programa de Doctorado “**ENOLOGÍA**”

Programa Interuniversitario

**Coordinadora: Prof. Dr. D. Julián C. Rivas Gonzalo**

**Periodo de Investigación:**

- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN ENOLOGÍA (I Y II)

### **CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN Y POSGRADO**

- Impartición de la Conferencia “El vino: paradigma de la moderación” en el curso de verano “Las fronteras del vino” de la Universidad de Verano Hispano-Portuguesa. Zamora, 16 de julio de 2010.  
Dr. D. Julián C. Rivas Gonzalo
- Codirección del Curso “Seguridad en los alimentos APPCC”. Curso Internacional on-line. Universidad de Salamanca  
Año: 2008 y 2009  
Dr. D. Rafael García-Villanova Ruiz
- “Toxicología de las Aguas”, en “MASTERTOX. Ampliación de Toxicología de Postgrado”. Curso internacional on-line, con una edición anual, coordinado por Universidad de Sevilla.

- “Análisis of Natural Products”, módulo impartido en el Curso Internacional Intensivo Erasmus “ChemNat- Chemistry of Natural Products” (<http://intensive.ipb.pt>), Instituto Politécnico de Bragança (Portugal).  
*Año: 22-23 de junio de 2009*  
Dr. D. Celestino Santos Buelga.
- Curso de Especialización en “Educación para el consumo en la escuela”. Facultad de Educación, Universidad de Salamanca. Impartición del módulo “Alimentación y Consumo”  
*Año: 2009*  
Dra. D<sup>a</sup> Concepción García Moreno, Dra. D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Jesús Peña Egido y Dr. D. Celestino Santos Buelga
- Universidad de la Experiencia. Tema impartido “Alimentos funcionales”. Ávila, 22 de enero de 2010.  
Dr. D. Celestino Santos Buelga
- En el marco del programa de movilidad de docentes Erasmus e invitado por el Coordinador de la Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Prof. Luciano Saso, el 26 de Marzo de 2010 el Dr. D. Rafael García-Villanova Ruiz impartió las conferencias con título: "Old and emerging food natural toxicants" y "Some hot topics in water intended for human consumption"

## **OTROS MÉRITOS**

### **Actividades de gestión y otras actividades académicas**

Concepción García Moreno

- Directora del Departamento (desde abril de 2008)
- Coordinadora del Programa de Doctorado “Alimentación y Medio Ambiente: Aspectos Sanitarios y Analíticos”
- Miembro de la Comisión de Plan de Estudios de la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia

Rafael García-Villanova Ruiz

- Miembro del Consejo de Administración y delegado para España de la "Association Scientifique Européenne pour l'Eau et la Santé" <<http://www.asees.fr/>>

Ana María González Paramás

- Secretaria del Departamento (desde abril de 2008)

Juan Alfonso Gómez Báez

- Presidente de la Junta Electoral de la Escuela

M<sup>a</sup> Yolanda Gutiérrez Fernández

- Subdirectora de Organización Académica de la Escuela Politécnica Superior de Zamora (desde abril de 2008)

M<sup>a</sup> Jesús Peña Egido

- Miembro de la Comisión de Docencia de la Facultad de Farmacia
- Miembro de la Comisión de Trabajos Fin de Grado de la Facultad de Farmacia

Julián C. Rivas Gonzalo

- Decano de la Facultad de Farmacia
- Miembro del Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca y representante de la Comisión de Docencia delegada del mismo.
- Miembro de la Comisión de Calidad de la Universidad de Salamanca
- Miembro de la Comisión de Adaptación al EEES de la Universidad de Salamanca
- Miembro de la Comisión de Reforma de Títulos de Grado de la Universidad de Salamanca
- Miembro del Consejo de Docencia de la Universidad de Salamanca
- Académico constituyente de la Academia de Farmacia de Castilla y León
- Coordinador del Programa de Doctorado “Enología”

Celestino Santos Buelga

- Adjunto a la coordinación del área de Tecnología de Alimentos de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) del Ministerio de Ciencia e Innovación, desde febrero 2005
- Editor Asociado de la revista Phytochemical Analysis, desde enero de 2005
- Asesor Científico de la International Foundation for Science, desde abril 2005
- Miembro de la Junta Directiva del Groupe Polyphénols, asociación científica de ámbito internacional, desde septiembre de 2000
- Miembro de la Comisión de becas Ramón y Cajal y Juan de la Cierva, convocatoria 2010. Area de Ciencia y Tecnología de alimentos, Madrid, 17 y 18 de mayo de 2010
- Miembro de la Comisión de evaluación y selección de proyectos de investigación del Programa Nacional de Recursos y Tecnologías Agroalimentarias, Subprograma de Tecnología de Alimentos, Madrid, 9 a 11 de junio de 2010
- Miembro de la Comisión de becas del Subprograma de contratación de investigadores con grado de doctor en los centros de investigación agraria y alimentaria dependientes de las Comunidades Autónomas (Subprograma DOC-INIA), Madrid, 27 de septiembre de 2010

## **ÁREA DE CONOCIMIENTO: QUÍMICA ANALÍTICA**

**Responsable: Prof. Dr. D. Bernardo Moreno Cordero, Subdirector de Departamento.**

### **Personal Investigador**

#### **Catedráticos de Universidad:**

Carabias Martínez, Rita  
Hernández Méndez, Jesús  
Moreno Cordero, Bernardo  
Pérez Pavón, José Luis

#### **Profesores Titulares de Universidad:**

Almendral Parra, M<sup>a</sup> Jesús  
Alonso Mateos, Angel  
Delgado Zamarreño, M<sup>a</sup> Milagros  
Domínguez Alvarez, Javier  
Fernández Laespada, María Esther  
García de María, Cándido  
García Hermida, César  
García Pinto, Carmelo  
González Martín, M<sup>a</sup> Inmaculada  
González Pérez, Claudio  
Jiménez de Blas, Oroncio  
Martín Mateos, Eladio Javier  
Rodríguez Gonzalo, Encarnación  
Sánchez Pérez, Ambrosio

#### **Profesores Titulares de Escuela Universitaria:**

Pedraz Penalva, Francisco

#### **Profesores Ayudantes Doctores:**

Bustamante Rangel, Myriam  
del Nogal Sánchez, Miguel

#### **Profesores Asociados:**

Herrero Payo, Francisco Javier

#### **Becarios:**

Casas Ferreira, Ana María  
García Gómez, Diego  
Hernández Prieto, Raquel  
Herrero Martín, Sara  
Lobos Ortega, Iris Andrea  
Sánchez Paradinas, Sara

## ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

### Proyectos de innovación docente

- *Implementación de las nuevas tecnologías en la docencia de asignaturas del Máster en Diseño, Obtención y Evaluación de Fármacos*  
*Director:* Moreno Cordero, B.  
*Participantes:* García Pinto, C.,  
*Entidades colaboradoras* Universidad Salamanca. Innovación Docente  
*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2010
- *Implantación de metodologías activas de aprendizaje y desarrollo de nuevos sistemas de evaluación de competencias en asignaturas de ámbito de las Ciencias Experimentales*  
*Director:* Martín Mateos, E.J.  
*Entidades colaboradoras* Universidad Salamanca. Innovación Docente  
*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2010
- *Potenciación de los aspectos prácticos en la enseñanza de disciplinas experimentales mediante la utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación*  
*Director:* Rodríguez Gonzalo, E.  
*Participantes:* del Nogal Sánchez, M.  
*Entidades colaboradoras* Universidad Salamanca. Innovación Docente  
*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2010
- *Ambientalización curricular de asignaturas de Ingeniería. Divulgación y sensibilización de la comunidad universitaria*  
*Director:* Fernández Laespada, M<sup>a</sup>.E.  
*Participantes:* Bustamante Rangel, M.  
*Entidades colaboradoras* Universidad Salamanca. Innovación Docente  
*Año inicio:* 2010, *Año fin:* 2011
- *Diseño de recursos y actividades virtuales potenciadas de aprendizajes significativo y corporativo para la docencia de la asignatura de Química del Grado de Ciencias Ambientales*  
*Director:* García Pinto, C.  
*Entidades colaboradoras* Universidad Salamanca. Innovación Docente  
*Año inicio:* 2010, *Año fin:* 2011
- *Ejercicio interlaboratorio: una experiencia con alumnos de la Universidad de Salamanca adaptada al EEES*  
*Director:* Almendral Parra, M<sup>a</sup>. J.  
*Participantes:* González Martín, M<sup>a</sup>.I.  
*Entidades colaboradoras* Universidad Salamanca. Innovación Docente  
*Año inicio:* 2010, *Año fin:* 2011

- *Aprendizaje basado en problemas en la asignatura experimentación en Química Analítica: prácticas sin guión*  
*Director:* del Nogal Sánchez, M.  
*Participantes:* Moreno Cordero, B.  
*Entidades colaboradoras* Universidad Salamanca. Innovación Docente  
*Año inicio:* 2010, *Año fin:* 2011

## **Proyectos de investigación**

- *Implementación de nuevas metodologías sostenibles de análisis basadas en espectrometría de masas para la determinación de antioxidantes en aceites de automoción.*  
*Director:* del Nogal Sánchez, M.  
*Entidad Financiadora:* Fundación Memoria Samuel Solorzano.  
*Año inicio:* 2009, *Año Fin:* 2010
- *Estudio de impacto ambiental de diferentes manejos agrícolas a largo plazo: Modelo para cuantificar d13C, d15N y d34S del suelo mediante tecnología NIRS con sonda de fibra óptica*  
*Director:* González- Martín M. I.  
*Participantes:* González, C., Etchevers Barra, J.; Hidalgo Moreno, C.I.; Fuentes Ponce, M.; Hernández Hierro, J.M.  
*Entidades colaboradoras:* Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación *Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2009.
- *Características sensoriales y volátiles del queso a lo largo de la maduración mediante tecnología NIRS con sonda de fibra óptica.*  
*Director:* González- Martín M. I.  
*Participantes:* González, C.; Martín Mateos, E.; Severiano Pérez, P.  
*Entidades Colaboradoras:* Junta Castilla y León  
*Año inicio:* 2008, *Año Fin:* 2010.
- *Control de calidad de los trigos chilenos en la industria molinera mediante tecnología NIR*  
*Director:* M<sup>a</sup> Inmaculada González Martín  
*Participantes:* González Pérez, C., Hernández Hierro, J.M., Lobos Ortega, I., Wells Moncada, G., López González, F., Zapata San Martín, N.  
*Entidad Financiadora:* Ministerio de asuntos Exteriores y de cooperación  
*Año inicio 2010 Año fin: 2011*
- *Utilización de inyectores de temperatura programada y reacciones de derivatización para la puesta a punto de metodologías rápidas basadas en espectrometría de masas*  
*Director:* Pérez Pavón, J.L.  
*Participantes:* Moreno Cordero, B. Fernández Laespada, M.E., García Pinto, C., del Nogal Sánchez, M. Herrero Martín, S., Casas Ferreira, A.M.  
*Entidades colaboradoras:* Ministerio de Educación y Ciencia. DGI  
*Año inicio:* 2007, *Año fin:* 2009



- *Innovaciones metodológicas en electroforesis capilar y microcromatografía*  
*Director:* Rodríguez Gonzalo, E.  
*Participantes:* Carabias Martínez, R., Hernández Méndez, J., Delgado Zamarreño, M., García Hermida, C., Domínguez Álvarez, J., Bustamante Rancel, M., García Gómez, R., Hernández Prieto, R.  
*Entidades Colaboradoras:* Ministerio de Ciencia e Innovación. PGE  
*Año inicio:* 2008, *Año fin:* 2010
- *Screening, extracción y purificación de peroxidasas de residuos agrícolas verdes: caracterización y evaluación de algunas de sus propiedades biotecnológicas.*  
*Director:* García Roig, M.  
*Participantes:* García de María, C.; García Roig, M.; Sánchez Zamorano, L.; Shnyrov, V.  
*Entidades colaboradoras:* Consejería de Educación Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura.  
*Año inicio:* 2007, *Año Fin:* 2010.
- *Extracción y caracterización de peroxidasas a partir de materias primas de origen agrario: evaluación de su valor añadido.*  
*Director:* García Roig, M.  
*Participantes:* Bello, J.; Cachaza, J. M.; García de María, C.; García Roig, M.; Shnyrov, V.  
*Entidades colaboradoras:* ITACYL (JUNTA DE CASTILLA Y LEON).  
*Año inicio:* 2007, *Año Fin:* 2010.
- *Nuevos compuestos antitumorales análogos del cisplatino. Aplicación como biomarcadores de células tumorales y caracterización de sus aductos con ADN mediante técnicas de fluorescencia en sistemas de flujo y espectrometría de masas*  
*Director:* Alonso Mateos, A.  
*Participantes:* Almendral Parra, M<sup>a</sup>.J.  
*Entidades Colaboradoras:* Junta Castilla y León  
*Año inicio:* 2007, *Año fin:* 2009
- *Implementación de nuevas metodologías de análisis en el campo medioambiental basadas en espectrometría de masas*  
*Director:* Moreno Cordero, B.  
*Participantes:* Pérez Pavón, J.L., Fernández Laespada, M<sup>a</sup>.E., García Pinto, C., del Nogal Sánchez, M., Herrero Martín, S., Casas Ferreira, A.M<sup>a</sup>.  
*Entidades colaboradoras:* Junta Castilla y León  
*Año inicio:* 2007, *Año fin:* 2009
- *Eliminación de arsénico del agua de consumo humano en Castilla y León utilizando como adsorbedor un lecho de partículas de óxido de hierro hidratado estabilizado magnéticamente..*  
*Director:* Estévez, A. M.  
*Participantes:* Alvaro, A.; Edmond Reis, P.A.; Estévez, A. M.; Jiménez, O.;

Rodríguez, J. M.; Sánchez, J. R.

*Entidades Colaboradoras:* Junta Castilla y León

*Año inicio:* 2007, *Año Fin:* 2009.

- *Preparación, caracterización y prueba de adsorbentes magnéticos para la eliminación del arsénico de corrientes líquidas industriales y de agua de consumo mediante un lecho estabilizado magnéticamente (LEM). Posible aplicación en emisiones gaseosas.*  
*Director:* Estévez, A. M.  
*Participantes:* Alvaro, A.; Estévez, A. M.; Jiménez, O.; Rodríguez, J. M.; Sánchez, J. R.  
*Entidades colaboradoras:* Ministerio de Educación y Ciencia. DGI  
*Año inicio:* 2006, *Año Fin:* 2009.
- *Nuevas metodologías electroforéticas y cromatográficas en control de calidad de alimentos*  
*Director:* Carabias Martínez, R.  
*Participantes:* Hernández Méndez, J., Delgado Zamarreño, M<sup>a</sup>.M., García Hermida, C., Rodríguez Gonzalo, E., Domínguez Álvarez, J., Bustamante Rangel, M.  
*Entidades Colaboradoras:* Junta Castilla y León  
*Año inicio:* 2007, *Año fin:* 2009
- *Utilización de la espectrometría de masas y de infrarrojo cercano para la puesta a punto de métodos rápidos en análisis agroalimentario y ambiental*  
*Director:* Moreno Cordero, B.  
*Participantes:* Pérez Pavón, J.L., González Martín, M<sup>a</sup>.I., Fernández Laespada, M<sup>a</sup>.E., García Pinto, C., del Nogal Sánchez, M., Herrero Martín, S. y Casas Ferreira, A.M<sup>a</sup>.  
*Entidades Colaboradoras:* Junta Castilla y León. Grupos de excelencia  
*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2011
- *Biomarcadores de compuestos xenobióticos y calidad de alimentos*  
*Director:* Carabias Martínez, R.  
*Participantes:* Hernández Méndez, J., Rodríguez Gonzalo, E., Delgado Zamarreño, M<sup>a</sup>.M., García Hermida, C., Domínguez Álvarez, J., Bustamante Rangel, M., García Gómez, D., Hernández Prieto, R.  
*Entidad Financiadora:* Junta Castilla y León. Grupos de excelencia  
*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2011
- *Compuestos fluorescentes de platino y su aplicación en biochips. quantum dots como biomarcadores en el diagnóstico y tratamiento del cáncer.*  
*Director:* Criado Talavera, J.  
*Participantes:* Almendral Parra, M.J., Alonso Mateos, A.  
*Entidad Financiadora:* Junta Castilla y León. Grupos de excelencia  
*Año inicio:* 2009, *Año fin:* 2011

- *Purificación, caracterización y aplicaciones biotecnológicas de una nueva y versátil peroxidasa de escoba blanca (cytisus multiflorus), un arbusto leguminoso abundante y endémico de Castilla y León.*

*Director:* García Roig, M.

*Participantes:* Bello, J.; Cachaza, J. M.; García de María, C.; García Roig, M.; Shnyrov, V.

*Entidades colaboradoras:* Junta de Castilla y León

*Año inicio:* 2010, *Año Fin:* 2013.

## **Contratos de I+D con empresas y administraciones**

- Control de calidad en la síntesis del antihistamínico levocabastine mediante electroforesis capilar

*Investigador:* Carabias Martínez, Rita

*Entidad Colaboradora:* Ragactives, S.L.

*Tipo:* Contrato de I+D (Art. 83)

*Año inicio:* 2010, *Año fin:* 2011

- Evaluación técnica de proyectos de interés para la empresa

*Investigador:* González Martín, M<sup>a</sup> Inmaculada

*Entidad Colaboradora:* EQA I+D+I

*Tipo:* Contrato de I+D (Art. 83)

*Año inicio:* 2008, *Año fin:* Continúa

- Evaluación técnica de proyectos de interés para la empresa

*Investigador:* Moreno Cordero, Bernardo

*Entidad Colaboradora:* EQA I+D+I

*Tipo:* Contrato de I+D (Art. 83)

*Año inicio:* 2008, *Año fin:* Continúa

- Evaluación técnica de proyectos de interés para la empresa

*Investigador:* Moreno Cordero, Bernardo

*Entidad Colaboradora:* EQA I+D+I

*Tipo:* Contrato de I+D (Art. 83)

*Año inicio:* 2008, *Año fin:* Continúa

## **Publicaciones y actividades de difusión de resultados**

### **Artículos en revistas**

- Carabias Martínez, R., Rodríguez Gonzalo, E., Domínguez Alvarez, J.  
Pressurized fluid extraction in the analysis of persistent organic pollutants in biological and food samples: Terrestrial origin. *Methods and New Trends* , vol. 37, 2009, pp.35-57

- Rodríguez Gonzalo, E., Domínguez Álvarez, J., García Gómez, D., García Jiménez, M.G., Carabias Martínez, R.,  
Determination of endocrine disruptors in honey by CZE-MS using restricted access materials for matrix cleanup. *Electrophoresis*, vol. 31, 2010, pp.2279-2288
- Rodríguez Gonzalo, E., García Gómez, D., Carabias Martínez, R.,  
Development and validation of a method for the detection and confirmation of biomarkers of exposure in human urine by means of restricted access material-liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *J. Of Chromatography A*, vol. 1217, 2010, pp.40-48
- Rodríguez Gonzalo, E., García Gómez, D., Carabias Martínez, R.,  
A confirmatory method for the determination of phenolic endocrine disruptors in honey using restricted-access material-liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *Anal.Bioanal.Chem.*, vol.398, 2010, pp.1239-1247
- Rodríguez Gonzalo, E., García Gómez, D., Herrero Hernández, E., Carabias Martínez, R.,  
Automated sample treatment with the injection of large sample volumes for the determination of contaminants and metabolites in urine. *J.Sep.Sci.*, vol. 33, 2010, pp.1-10
- Delgado Zamarreño, M.M., Bustamante Rancel, M., Carabias Martínez, R.  
1. Sample treatment for the analysis of fat-soluble vitamins in foods. *Recent advances in Vitamin analysis* ISBN: 978-81-308-0365-4 pp.1-27. 2009
- Pérez Pavón, J.L., Casas Ferreira, A.M., Fernández Laespada, M.E., Moreno Cordero, B.  
Use of a programmed temperature vaporizer and an in situ derivatization reaction to improve sensitivity in headspace-gas chromatography. Application to the analysis of chlorophenols in water. *J. of Chromatography A*, vol. 1216, 2009, pp.1192-1199
- Herrero Hernández, E., Carabias Martínez, R., Rodríguez Gonzalo, E.  
Use of a bisphenol-A imprinted polymer as a selective sorbent for the determination of phenols and phenoxyacids in honey by liquid chromatography with diode array and tandem mass spectrometric detection. *Anal.Chim.Acta*, vol. 650, 2009, pp.195-201
- Pérez Pavón, J.L., Herrero Martín, S., García Pinto, C., Moreno Cordero, B.  
Programmed temperature vaporizer based method for the sensitive determination of trihalomethanes and benzene, toluene, ethylbenzene and xylenes in soils. *J. of Chromatography A*, vol. 1216, 2009, pp.6063-6070
- Pérez Pavón, J.L., del Nogal Sánchez, M., Fernández Laespada, M.E., Moreno Cordero, B.  
Determination of filbertone in spiked olive oil samples using headspace-programmed temperature vaporization-gas chromatography-mass spectrometry. *Anl.Bioanal.Chem.*, vol. 394, 2009, pp.1463-1470

- Pérez Pavón, J.L., Casas Ferreira, A.M., Fernández Laespada, M.E., Moreno Cordero, B.  
In situ derivatization reaction and determination of ibuprofen in water samples using headspace generation-programmed temperature vaporization-gas chromatography-mass spectrometry. *J. of Chromatography A* , vol. 1216, 2009, pp.6728-6734
- García Pinto, C., Fernández Laespada, M.E., Herrero Martín, S., Casas Ferreira, A.M., Pérez Pavón, J.L., Moreno Cordero, B.  
Simplified QuEChERS approach for the extraction of chlorinated compounds from soil samples. *Talanta* , vol. 81, 2010, pp.385-391
- Del Nogal Sánchez, M., Pérez Pavón, J.L., Moreno Cordero, B.  
Determination of suspected allergens in cosmetic products by headspace-programmed temperature vaporization-fast gas chromatography-quadrupole mass spectrometry. *Anal. and Bioanal.Chem.* vol.397, 2010, pp.2579-2591
- Laitinen, T., Herrero Martín, S., Parshintsev, J., Hyötyläinen, T., Hartonen, K., Riekkola, M-L., Kulmala, M., Pérez Pavón, J.L.  
Determination of organic compounds from wood combustion aerosol nanoparticles by different gas chromatographic systems and by aerosol mass spectrometry. *J. of Chromatography A* , vol. 1217, 2010, pp.151-159
- Herrero Martín, S., García Pinto, C., Pérez Pavón, J.L., Moreno Cordero, B.  
Determination of trihalomethanes in soil matrices by simplified Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged and Safe extraction and fast gas chromatography with electron capture detection. *J. of Chromatography A* , vol. 1217, 2010, pp.4883-4889
- Almendral Parra, M.J., Alonso Mateos, A., Fuentes Prieto, M.S..  
Development of new methodologies for on-line determination of the bromate ion in samples of water subjected to ozonation treatment. *J. of Environ.Monit.*, vol. 11, 2009, pp.1381-1388
- Rodríguez Fernández, E., Manzano, J.L., Alonso, A., Almendral, M.J., Pérez-Andrés, M., Orfao, A., Criado, J.J.  
Fluorescence cisplatin analogues and cytotoxic activity. *Current Medical Chem.*, vol. 16, 2009, pp.4314-4327
- Fuente, M., Govaerts, B., Hidalgo, C., Etchevers, J., González, M.I., Hernández, J.M., Sayre, K.D., Dendooven, L..  
Organic carbon and stable <sup>13</sup>C isotope in conservation agriculture and conventional systems. *Soil Biology & Biochem* , vol. 42, 2010, pp.551-557
- Almendral Parra, M.J., Alonso Mateos, A., Fuentes Prieto, M.S..  
A gas diffusion technique coupled with flow injection systems. Optimization of the process in its application to the fluorimetric determination of ammonium in water samples. *J. Fluoresc.*, vol. 20, 2010, pp.55-65

- García de María, C., Hueso Domínguez, K.B.  
Simultaneous kinetic determination of 3-hydroxybutyrate and 3-hydroxyvalerate in biopolymer degradation processes. *Talanta*, vol. 80, 2010, pp.1436-1440
- Hueso Domínguez, K.B., Toth, I.V., Souto, M.R., Mendes, F., García de María, C., Vasconcelos, I., Rangel, A.  
Sequential injection kinetic flow assay for monitoring glycerol in a sugar fermentation process by *Saccharomyces cerevisiae*. *Appl. Biochem. Biotechnol.*, vol. 160, 2010, pp.166-173
- Almendral Parra, M.J., González-Martín, M. I.; Hernández-Hierro, J.M  
Interlaboratory exercises: an approach with students from the Universidad de Salamanca adapted to the European Higher Education Area (EHEA). *Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference on European Transnational Education (ICEUTE 2010)*. Ediciones Universidad de Burgos. *Congresos y Cursos, Tomo 54, páginas: 35-42. ISBN: 978-84-92681-18-1.*

## Ponencias y Comunicaciones a congresos

### NACIONALES

- M. J. Almendral Parra, M. I. González Martín, J. M. Hernández Hierro  
Ejercicios Interlaboratorio para Estudiantes Universitarios. Nueve años de experiencia de la Universidad de Salamanca VII Foro sobre la evaluación de la calidad de la Educación Superior y de la Investigación Murcia, España 2010
- S. Sánchez Paradinas, J. F. Boyero Benito, M. J. Almendral Parra, A. Alonso Mateos, Julio J. Criado, E. Rodríguez Fernández  
Quantum dots in aqueous medium. Size, quantum efficiency and stability *Nanospain Conference 2010* Málaga, España 2010
- M. J. Almendral Parra, A. Alonso Mateos, Sara Sánchez Paradinas y J. F. Boyero Benito  
Obtención de quantum dots en medio acuoso. Variables que controlan el tamaño y las propiedades fotoluminiscentes de CdSe, ZnSe y sus híbridos III *Workshop Nanociencia y Nanotecnología Analíticas* Oviedo, España 2009
- M. del Nogal Sánchez  
Poster: Aprendizaje basado en problemas en la asignatura Experimentación en Química Analítica: prácticas sin guión *Congreso de Innovación Docente en Química (INDOQUIM)*. Granada. España. Julio 2010
- C. García Pinto y M.E. Fernández Laespada  
Poster: Elaboración de mapas conceptuales como herramientas para potenciar el aprendizaje significativo en la docencia de la Química *Congreso de Innovación Docente en Química (INDOQUIM)*. Granada. España. Julio 2010

- C. García Pinto y M.E. Fernández Laespada  
Comunicación oral: “Ambientalización curricular de asignaturas de Química en titulaciones de Ingeniería y Ciencias Ambientales” *Congreso de Innovación Docente en Química (INDOQUIM)*. Granada. España. Julio 2010
- 

## INTERNACIONALES

- J.Domínguez Álvarez, E.Rodríguez Gonzalo, J. Hernández Méndez, R.Carabias Martínez  
Determination of endocrine disruptors in honey by capillary electrophoresis coupled to electrospray ionization-mass spectrometry (CZE-ESI-MS) *15<sup>th</sup> International Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Application of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology, LACE2009, Sevilla 2009*
- González- Martín M. I., Fuentes Ponce, M., Hidalgo Moreno, C.I., Hernández Hierro, J.M., Bram. G., Martín Mateos, E.J., Etchevers, J.  
Análisis isotópico, NIR y quimiometría para estudios edafológicos y ambientales. *XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo*. San José de Costa Rica. Costa Rica. 2009
- González- Martín M. I., Hernández Hierro, J.M., Hernández Sánchez, A., Fuentes Ponce, M., Hidalgo Moreno, C.I., Martín Mateos, E.J., Etchevers, J.  
Determinación de la composición mineral en suelos mediante espectroscopia NIRS con sonda de fibra óptica. *XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo*. San José de Costa Rica. Costa Rica. 2009
- González- Martín M. I., Hernández Hierro, J.M., Vivar-Quintana, A. M., Revilla, I., González, C., Gómez García, L.  
Authentication of organic or non organic hard ewe cheese using near infrared spectroscopy. *VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum*. Granada. 2010.
- González- Martín M. I., Hernández Hierro, J.M., Vivar-Quintana, A. M., Revilla, I., González, C., Lobos Ortega, I.A.  
Use of main mineral elements coupled with lineal discriminant analysis to differentiate between organic and non organic hard ewe cheese. *VII Colloquium Chemiometricum Mediterraneum*. Granada. 2010.
- González- Martín M. I., González, C., Hernández Hierro, Wells Moncada, G., Zapata San Martín, N., López González, F., Lobos Ortega, I.A.  
Classification of Chilean wheat and flour according to geographic origin using near infrared spectroscopy *VI Congreso Ibérico de Espectroscopía - XXII Reunión Nacional de Espectroscopía (VI CIE - XXII RNE)*. Oporto. Portugal. 2010.

- del Nogal Sánchez, M., Pérez Pavón, J.L., Moreno Cordero, B.  
Determination of suspected allergens in cosmetic products by headspace-programmed temperature vaporization-fast gas chromatography-quadrupole mass spectrometry. *International Symposium on Chromatography 2010 (ISC 2010)*. Valencia, Septiembre 2010
  - Moreno Cordero, B., Casas Ferreira, A.M., Fernández Laespada, M.E., Pérez Pavón, J.L.  
Determination of volatile halogenated organic compounds and chlorobenzenes using modified chechers. Extraction and GC- $\mu$ ECD analysis. *International Symposium on Chromatography 2010 (ISC 2010)*. Valencia, Septiembre 2010
  - García Pinto, C., del Nogal Sánchez, M., Glanze, P., Pérez Pavón, J.L., Moreno Cordero, B.  
Determination of antioxidants in new and used lubricant oils by headspace-programmed temperature vaporization-gas chromatography-mass spectrometry. *International Symposium on Chromatography 2010 (ISC 2010)*. Valencia, Septiembre 2010
  - Casas Ferreira, A.M., Fernández Laespada, M.E., Pérez Pavón, J.L., Moreno Cordero, B.  
Comunicación oral: Optimization of sample in situ derivatization reactions for ibuprofen gas chromatography analysis using headspace generation. *International Symposium on Chromatography 2010 (ISC 2010)*. Valencia, Septiembre 2010
- Rodríguez Gonzalo, E., García Gómez, D., Carabias Martínez, R.  
A confirmatory method for phenolic endocrine disruptors in honey using restricted access materials-liquid chromatography-tandem mass spectrometry. *6<sup>th</sup> Annual LC/MS/MS Workshop on environmental Applications and Food Safety. Focus on emerging substances*. Barcelona Febrero 2010
- Rodríguez Gonzalo, E., García Gómez, D., Carabias Martínez, R.  
Study of retention behaviour and mass spectrometry compatibility in zwitterionic hydrophilic interaction liquid chromatography for the separation of modified nucleosides. *International Symposium on Chromatography 2010 (ISC 2010)*. Valencia, Septiembre 2010
  - Almendral Parra, M.J., Sánchez Paradinas, S., Alonso Mateos, A. y Boyero Benito, J.E.  
Influencia de los agentes dispersantes e inhibidores del proceso de nucleación en la obtención de QDs de CdS en solución acuosa. Estudio comparativo de ácido mercaptoacético, hexametáfosfato y polietilénimina. *IV Workshop de Nanociencia y Nanotecnología Analíticas*. Zaragoza. Septiembre 2010
  - M. J. Almendral Parra, M. I. González Martín, J. M. Hernández Hierro  
Interlaboratory exercises: an approach with students from the Universidad de Salamanca adapted to the European Higher Education Area (EHEA). *First*



*International Conference on EUropean Transnational Education (ICEUTE 2010)*  
Burgos, España 2010

### **Tesis Doctorales**

- Determinaciones cinéticas de acetona 3-hidroxiacetato/3-hidroxiacetato y glicerol en sistemas de flujo  
*Autor:* Hueso Domínguez, Karina B.  
*Director:* García de María, Cándido, Rangel, Antonio, O.S.S.  
*Año:* 2010
- Puesta a punto de metodologías rápidas para la detección y determinación de compuestos orgánicos en matrices ambientales  
*Autor:* Sara Herrero Martín  
*Director:* Pérez Pavón, José Luis, García Pinto, Carmelo  
*Año:* 2010

### **Trabajos de Grado**

- Desarrollo de métodos para la determinación de biomarcadores de exposición a compuestos xenobióticos  
*Autor:* Diego García Gómez  
*Directoras:* Carabias Martínez, R., Rodríguez Gonzalo, E..  
*Año:* 2009

### **Trabajos de Máster**

#### **-Máster de Gestión y Producción en la Industria Farmacéutica Trabajos Fin de Máster**

*Alumna:* YENIMEL CARMEN MOSQUEA SOLANO

**Título:** “Revisión de los sistemas de calidad de diversas agencias internacionales y estudio de las alertas de calidad de la Agencia Española de Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) comprendidas en el periodo de Enero del 2006 hasta Junio del 2010”

Presentado: el 28 de julio 2010. Calificación: Sobresaliente

Tutor de la Industria: Prof. Eduardo Rodríguez Pons

Tutora Académica: M<sup>a</sup>. Milagros Delgado Zamarreño

*Alumna:* TASSIANA GULIAS

**Título:** “Revisión y Análisis de alertas de calidad en diferentes países”

Presentado: el 6 de septiembre 2010. Calificación: Sobresaliente

Tutor de la Industria: Prof. Eduardo Rodríguez Pons

Tutora Académica: M<sup>a</sup>. Milagros Delgado Zamarreño

## **TUTORES ACADÉMICOS DE LAS PRÁCTICAS DE EMPRESA DEL MÁSTER GESTIÓN Y PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA**

*Alumna: TASSIANA GULIAS*

Empresa: GLAXO SMITH KLINE

Tutora Académica: M<sup>a</sup>. Milagros Delgado Zamarreño

*Alumna: YENIMEL CARMEN MOSQUEA SOLANO*

Empresa: BERLIMED

Tutora Académica: M<sup>a</sup>. Milagros Delgado Zamarreño

*Alumna: CARMEN MONTEJO MAILLO*

Empresa: CHEMICAL IBERICA

Tutora Académica: Bernardo Moreno Cordero

## **Cooperación Internacional**

- Convenio nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) y la doctoranda **Iris Ortega** para realizar la tesis doctoral “Utilización de la tecnología NIRS con sonda de fibra óptica para el control de calidad de quesos a lo largo de su maduración” Duración: 09/05/2009 al 09/06/2012.

- Estancia de **Milton Carlos Soto Barajas** desde 01/10/2009 23/12/2009 Colegio de Posgraduados de Texcoco (Mexico) para realizar trabajo de investigación sobre “Discriminación de Imazapyr en Suelos utilizando Espectroscopia NIR”.

- Estancia de **Guillermo Wells Moncada y Nelson Zapata San Martín** de la Universidad de Concepción (Chile) desde 4/06/2010 a 21/06/2010 para desarrollar el proyecto de investigación “Control de calidad de los trigos chilenos en la industria molinera mediante tecnología NIR”.

- Estancia de **M. Guadalupe García Jiménez**. Profesora del Departamento de Química de la Universidad de Guanajuato, México. Octubre de 2009, para desarrollar investigación sobre la aplicación de la electroforesis capilar acoplada a espectrometría de masas en el análisis de contaminantes orgánicos en alimentos.

- Estancia de **Paul Glanzer** de la Universidad de Viena desde noviembre de 2009 hasta junio de 2010 para desarrollar el trabajo de investigación sobre “Desarrollo de metodologías analíticas rápidas basadas en HS-PTV-GC-MS para determinar antioxidantes en aceites de motor”.

- Estancia de **Miguel del Nogal Sánchez** en la Universidad de Bucarest (Rumania) desde 14 al 21 de enero de 2010 para participar en la docencia de los másteres “Environmental Quality Control” y “Chemistry of Drugs and Cosmetics”

### **Conferencias y Cursos impartidos**

Bernardo Moreno Cordero

Conferencia: Métodos analíticos no separativos basados en espectrometría de masas  
Lugar: CINQUIMA (Centro de innovación en Química y Materiales Avanzado) Valladolid. 2009.

Eladio J. Martín Mateos

Curso de verano: Seguridad en el trabajo químico  
Lugar: Universidad de Salamanca. Julio 2010

### **Otros méritos**

-Bernardo Moreno Cordero. Subdirector de Departamento

-Bernardo Moreno Cordero. Director de Servicio General de Análisis Químico Aplicado

-José Luis Pérez Pavón. Tesorero de la Sociedad Española de Química Analítica

-Bernardo Moreno Cordero. Miembro de la Subcomisión para la elaboración del Plan de Estudios del Título de Grado en Química de la Facultad de Ciencias Químicas

-Rita Carabias Martínez. Miembro de la Subcomisión para la elaboración del Plan de Estudios del Título de Grado en Química de la Facultad de Ciencias Químicas

-Ambrosio Sánchez Pérez. Miembro de la Subcomisión para la elaboración del Plan de Estudios del Título de Grado en Ingeniero Químico de la Facultad de Ciencias Químicas

-Claudio González Pérez. Miembro de la Subcomisión para la elaboración del Plan de Estudios del Título de Grado en Ingeniero Químico de la Facultad de Ciencias Químicas

-José Luis Pérez Pavón. Miembro de la Subcomisión para la elaboración del Plan de Estudios del Máster de la Facultad de Ciencias Químicas

-María Jesús Almendral Parra. Miembro de la Subcomisión para la elaboración del Plan de Estudios del Máster de la Facultad de Ciencias Químicas

-José Luis Pérez Pavón. Miembro del Panel de Expertos del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología Químicas (CTQ), Subprograma Química Básica (BQU).

-José Luis Pérez Pavón. Miembro del Panel de Expertos del Programa Nacional INNPLANTA.

-Bernardo Moreno Cordero. Miembro del Panel de Expertos del Programa ACADEMIA de ANECA

-Rita Carabias Martínez. Miembro del Panel de Expertos del Programa ACADEMIA de ANECA

-Jesús Hernández Méndez. Juez Instructor elegido pro el Claustro Universitario y nombrado por el Sr. Rector para la actuación en dos casos durante este curso.

## **ACTIVIDAD DOCENTE**

### **DOCENCIA DE 1º Y 2º CICLO**

#### **ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE AVILA**

##### **13457-AV Química Aplicada**

\* Myriam Bustamante Rangel

#### **ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ÁVILA**

##### **13053-AV Química**

\* M<sup>a</sup>. Esther Fernández Laespada

##### **13457-AV Química Aplicada**

\* M<sup>a</sup>. Esther Fernández Laespada

\* Sara Herrero Martín

#### **ESCUELA TÉCNICAS. INGENIERÍA INDUSTRIAL BÉJAR**

##### **16271-BE Fundamentos Químicos de la Ingeniería (Eléctrico)**

\* Francisco Pedraz Penalva

##### **16409-BE Fundamentos Químicos de la Ingeniería (Mecánico)**

\* Francisco Pedraz Penalva

##### **16328-BE Fundamentos Químicos de la Ingeniería (Electrónico)**

\* Francisco Pedraz Penalva

#### **FACULTAD DE BIOLOGÍA**

##### **16796-BI Técnicas Analíticas**

\* Cándido García de María

\* Ana M<sup>a</sup>. Casas Ferreira

##### **16830-BQ Química Analítica**

\* M<sup>a</sup>. Jesús Almendral Parra

##### **16857-BQ Técnicas Analíticas**

\* Cándido García de María

\* Ana M<sup>a</sup>. Casas Ferreira

##### **17206-BT Técnicas Instrumentales Básicas**

\* Encarnación Rodríguez Gonzalo

\* Miguel del Nogal Sánchez

\* Ana M<sup>a</sup>. Casas Ferreira

##### **17234-BT Control de Calidad**

\* M<sup>a</sup>. Inmaculada González Martín

#### **FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AMBIENTALES**

##### **12752-CA Química**

- \* Carmelo García Pinto
- \* Javier Domínguez Álvarez
- \* Myriam Bustamante Rangel
- 12756-CA Química Ambiental**
- \* César García Hermida
- 12768-CA Análisis Instrumental Aplicado**
- \* Jesús Hernández Méndez
- \* Carmelo García Pinto
- \* Javier Domínguez Álvarez
- \* Myriam Bustamante Rangel
- \* Sara HerreroMartín
- 12773-CA Contaminación Atmosférica**
- \* Claudio González Pérez
- \* Eladio J. Martín Mateos
- \* Ana M<sup>a</sup>. Casas Ferreira
- 12791-CA Auditorias Ambientales**
- \* Francisco J. Herrero Payo

## **FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**

- 16084-IQ Operaciones Básicas de Laboratorio**
- \* Javier Domínguez Álvarez
- \* Francisco Pedraz Penalva
- 16088-IQ Química Analítica**
- \* Ambrosio Sánchez Pérez
- 16094-IQ Experimentación en Química**
- \* Myriam Bustamante Rangel
- \* Miguel del Nogal Sánchez
- \* Sara Herrero Martín
- 16101-IQ Análisis Aplicado a la Ingeniería Química**
- \* Claudio González Pérez
- \* Eladio J. Martín Mateos
- \* M<sup>a</sup>. Jesús Almendral Parra
- 16139-IQ Control de Calidad**
- \* M<sup>a</sup>. Inmaculada González Martín
- 16148-QU Operaciones Básicas de Laboratorio**
- \* Oroncio Jiménez de Blas
- \* Cándido García de María
- \* Myriam Bustamante Rangel
- 16154-QU Química Analítica (A)**
- \* Jesús Hernández Méndez
- \* José Luis Pérez Pavón
- 16154-QU Química Analítica (B)**
- \* Rita Carabias Martínez
- \* Claudio González Pérez
- 16163-QU Métodos Separación y Análisis Instrumental**
- \* Rita Carabias Martínez
- \* Bernardo Moreno Cordero

**16168-QU Introducción Experimentación en Q. Analítica**

- \* Jesús Hernández Méndez
- \* Rita Carabias Martínez
- \* José Luis Pérez Pavón
- \* Ambrosio Sánchez Pérez
- \* Ángel Alonso Mateos
- \* Cándido García de María
- \* Carmelo García Pinto

**16171-QU Química Analítica Avanzada**

- \* Jesús Hernández Méndez
- \* José Luis Pérez Pavón

**16172-QU Experimentación Química Analítica**

- \* Bernardo Moreno Cordero
- \* M<sup>a</sup>. Inmaculada González Martín
- \* M<sup>a</sup>. Jesús Almendral Parra
- \* Encarnación Rodríguez Gonzalo
- \* Javier Domínguez Álvarez
- \* Miguel del Nogal Sánchez

**16182-QU Experimentación Química Avanzada**

- \* Ángel Alonso Mateos
- \* Cándido García de María

**16183-QU Química Ambiental**

- \* Eladio J. Martín Mateos

**16194-QU Química Electroanalítica**

- \* Encarnación Rodríguez Gonzalo

**16203-QU Espectroscopia Analítica**

- \* Bernardo Moreno Cordero

**16209-QU Química Analítica del Medio Ambiente**

- \* Ángel Alonso Mateos

**16210-QU Química Bioanalítica**

- \* Ambrosio Sánchez Pérez

**16211-QU Control de Calidad**

- \* M<sup>a</sup>. Inmaculada González Martín

**FACULTAD DE FARMACIA**

**100116-FA Análisis Químico (A)**

- \* Oroncio Jiménez de Blas

**100116-FA Análisis Químico (B)**

- \* César García Hermida
- \* M<sup>a</sup>. Milagros Delgado Zamarreño

**100145-FA Métodos de Separación**

- \* M<sup>a</sup>. Milagros Delgado Zamarreño

**DOCENCIA DE TERCER CICLO**

Programa de Doctorado “**ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE: ASPECTOS SANITARIOS Y ANALITICOS**”. Reconocido con la “*Mención de Calidad*” por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Programa no permanente, anual, departamental

***Coordinadora: Profª Drª Dª Concepción García Moreno***

**Periodo de Investigación:**

- Inhibición y reactivación de enzimas inmovilizadas en sistemas de flujo:  
Aplicaciones I y II
- Determinación de plaguicidas en productos agroalimentarios: Automatización de los tratamientos de muestras y acoplamiento a técnicas de HPLC, electroforesis capilar y electrocromatografía I y II

Programa de Doctorado “QUÍMICA” Presencial 60 créditos ECTS

***Coordinador: Prof Dr D Julio Casado Linarejos***