

*DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA,
NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA*

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Memoria curso 2010-2011

Directora: Dra. D^a M^a Concepción García Moreno

Subdirector: Dr. D. Bernardo Moreno Cordero

Secretaria: Dra. D^a 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

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^a del Pilar
García Moreno, M^a Concepción
Gómez Báez, Juan Alfonso
González Paramás, Ana María
Gutiérrez Fernández, María Yolanda
Peña Egido, M^a 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
Ferrer Gallego, Raúl
Surco Laos, Felipe Artemio

Becarios:

Delgado Ciruelos, Laura
García Estévez, Ignacio
Quijada Morín, Natalia

Personal de Administración y Servicios:

Pérez Alonso, José Joaquín
Sierra Cuadrado, María José

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Proyectos de investigación

- 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: Escribano Bailón, M.T.; Ferrer Gallego, R.; García Estévez, I.; García Marino, M.; Hernández Hierro, J.M.; Quijada Morín, N.; 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 Morín, 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, catequinas 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 Laos, Felipe
Entidad Colaboradora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Tipo: Participación en Proyectos de I+D en Convocatorias Públicas
Año inicio: 2009, *Año fin:* 2012

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 "Demeter".
Director: Rivas-Gonzalo, J. C.
Investigador: Escribano, M. T.; Ferrer, R.; García Marino, M.; Hernández Hierro, J.M.; Alcalde Eon, C.; Quijada Morín, N.; García Estévez, I.
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 Marino, M.; Hernández Hierro, J.M.; Alcalde Eon, C.; Quijada Morín, N.; García Estévez, I.
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 Marino, M.; Hernández Hierro, J.M.; Alcalde Eon, C.; Quijada Morín, N.; García Estévez, I.
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 Marino, M.; Hernández Hierro, J.M.; Alcalde Eon, C.; Quijada Morín, N.; García Estévez, I.
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 Marino, M.; Hernández Hierro, J.M.; Alcalde Eon, C.; Quijada Morín, N.; García Estévez, I.
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
- Realización de informe científico-técnico
Director: Santos Buelga C.
Investigador: González Paramás, A.
Entidad colaboradora: BIOCENTURY
Año inicio: 2010, *Año fin:* 2010

- Preparación y suministro de metabolitos conjugados de epicatequina (Material Transfer Agreement)
Director: Santos Buelga, C.
Entidad colaboradora: NESTEC (Vevey, Suiza)
Año inicio: 2009, *Año fin:* 2011
- Supervisión de la redacción de un libro blanco sobre las propiedades nutricionales de la leche de oveja
Director: García Moreno, C.
Investigador: Peña Egido, M.J.
Entidad colaboradora: Leche GAZA S.L.
Año inicio: 2011, *Año fin:* 2012
- Supervisión de la redacción de cuatro artículos científico-divulgativos sobre las propiedades nutricionales de la leche de oveja, a publicar en revistas y publicaciones tipo Diario Médico
Director: García Moreno, C.
Investigador: Peña Egido, M.J.
Entidad colaboradora: Leche GAZA S.L.
Año inicio: 2011, *Año fin:* 2012
- Supervisión de hasta doce folletos o artículos de tipo divulgativo publicitario sobre la leche de oveja semidesnatada GAZA
Director: García Moreno, C.
Investigador: Peña Egido, M.J.
Entidad colaboradora: Leche GAZA S.L.
Año inicio: 2011, *Año fin:* 2012

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Artículos en revistas

- AGUILERA Y., DUEÑAS M., ESTRELLA, I., HERNÁNDEZ T., BENÍTEZ V., ESTEBAN R.M., MARTÍN-CABREJAS MA. Phenolic profile and antioxidant capacity of chickpeas (*Cicer arietinum* L.) as affected by a dehydration process. *Plant Foods for Human Nutrition* 66,187-195 (2011)
- BARROS L., DUEÑAS M., FERREIRA I.C.F.R., CARVALHO A.M., SANTOS-BUELGA C. Use of HPLC-DAD-ESI/MS to profile phenolic compounds in edible wild greens from Portugal. *Food Chemistry* 127, 169-173 (2011).
- BOIDO, E.; GARCÍA-MARINO, M.; DELLACASSA, E.; CARAU, F.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T.
Characterization and evolution of the polyphenolic profiles of *Vitis vinifera* L. cv. Tannat grapes during ripening and their modification in vinification. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, aceptada (2011)
- DUEÑAS, M.; SURCO-LAOS, F.; GONZALEZ-MANZANO, S.; GONZÁLEZ-PARAMÁS, A.M.; SANTOS-BUELGA C.; Antioxidant properties of major quercetin metabolites. *European Food Research and Technology* 232, 103-111 (2011)
- FERRER-GALLEGO, R.; HERNÁNDEZ-HIERRO, J.M.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T.
Multivariate analysis of sensory data of *Vitis vinifera* L. cv. Graciano during ripening. Correlation with the phenolic composition of the grape skin.s *CyTA – Journal of Food*. DOI: 10.1080/19476337.2011.601430 (2011)
- FERRER-GALLEGO, R.; HERNÁNDEZ-HIERRO, J.M.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T. Determination of phenolic compounds of grape skins during ripening by NIR spectroscopy. *LWT-Food Science and Technology* 44, 847-853 (2011)
- GARCÍA-MARINO, M.; HERNÁNDEZ-HIERRO, J.M.; SANTOS-BUELGA, C.; RIVAS-GONZALO, J.C.; ESCRIBANO-BAILÓN, M.T.
Multivariate análisis of the polyphenol composition of Tempranillo and Graciano red wines. *Talanta* 85 (4), 2060-2066 (2011)
- GONZALEZ-MANZANO, S.; DUEÑAS, M.; SURCO-LAOS, F.; HIDALGO, M.; GONZALEZ-PARAMAS, A.M.; SANTOS-BUELGA, C.; DE PASCUAL-TERESA, S.
In vitro evaluation of the antioxidant and anti-inflammatory activities of sulphated metabolites of catechins. *CyTA-Journal of Food*, En Prensa (DOI: 10.1080/19476337.2011.594523) (2011)
- GONZÁLEZ-PARAMÁS, A.M.; SANTOS-BUELGA C.; DUEÑAS, M.; GONZALEZ-MANZANO, S. Analysis of flavonoids in food and biological samples. *Minireviews in Medicinal Chemistry*. ACEPTADO 28/06/2011 (2011)
- HELENO, S.A.; BARROS, L.; SOUSA, M.J.; MARTINS, A.; SANTOS-BUELGA, C.; FERREIRA, I.C.F.R. Targeted metabolites analysis in wild *Boletus* species. *LWT - Food Science and Technology* 44, 1343-1348 (2011)

- MENÉNDEZ, C.; DUEÑAS, M.; GALINDO, P.; GONZALEZ-MANZANO, S.; JIMENEZ, R.; MORENO, L.; ZARZUELO, M.J.; RODRIGUEZ-GÓMEZ, I.; DUARTE, J.; SANTOS-BUELGA, C.; PEREZ-VIZCAINO, F.
Vascular deconjugation of quercetin glucuronide. The flavonoid paradox revealed? *Molecular Nutrition and Food Research*. ACEPTADO 9/08/2011 (2011)
- REIS, F.S.; HELENO, S.A.; BARROS, L.; SOUSA, M.J.; MARTINS, A.; SANTOS-BUELGA, C.; FERREIRA I.C.F.R.
Towards the antioxidant and chemical characterization of mycorrhizal mushrooms from Northeast Portugal. *Journal of Food Science* 76, C824-C830 (2011)
- REIS, F.S.; FERREIRA I.C.F.R.; BARROS, L.; SANTOS-BUELGA, C.; MARTINS, A.
Mycorrhizal induction in phenolic compounds and antioxidant properties of fungi and seedlings during the early steps of symbiosis. *Chemoecology* 21, 151-159. (2011)
- RODRÍGUEZ-CASTAÑEDAS, J.L.; PEÑA-EGIDO, M.J.; GARCÍA-MARINO, M.; GARCÍA-MORENO, C. Quantitative determination of conjugated linoleic acid isomers by silver ion HPLC in ewe milk fat. *Journal of Composition and Analysis*. DOI: 10.1016/j.fca.2010.10.009
- SANTOS-BUELGA C.; GONZALEZ-MANZANO, S.
Wine and health relationships. A question of moderation? *Ciência e Técnica Vitivinícola* 26, 33-44 (2011)
- SURCO-LAOS, F.; CABELLO, J.; GOMEZ-ORTE, E.; GONZALEZ-MANZANO, S.; GONZALEZ-PARAMAS, A.M.; SANTOS-BUELGA, C.; DUEÑAS, M.
Effects of *O*-methylated metabolites of quercetin on oxidative stress, thermotolerance, lifespan and bioavailability on *Caenorhabditis elegans*. *Food & Function*, 2, 445-456 (2011)
- VAZ, J.A.; BARROS, L.; MARTINS, A.; SANTOS-BUELGA, C.; VASCONCELOS, H.; FERREIRA, I.C.F.R. Chemical composition of wild edible mushrooms and antioxidant properties of their water soluble polysaccharidic and ethanolic fractions. *Food Chemistry* 126, 610-616 (2011)
- AGUILERA Y., DUEÑAS M., ESTRELLA, I., HERNÁNDEZ T., BENÍTEZ V., ESTEBAN R.M., MARTÍN-CABREJAS MA. Evaluation of phenolic profile and antioxidant properties of pardina lentil as affected by industrial dehydration. *Journal of Agricultural of Food Chemistry* 58, 10101-10108 (2010)
- ALVAREZ-SUÁREZ, J.M.; GONZÁLEZ-PARAMÁS, A.M.; SANTOS-BUELGA, C.; BATTINO, M. (2010). Antioxidant Characterization of Native Monofloral Cuban Honeys. *J. Agric. Food Chem.* 58, 9817-9824 (2010).
- 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)
- 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).
- 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-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)

- 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
- 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)
- 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)
- 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*. 54, 1773-1780 (2010).
- 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* 10, 858-869 (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).
- 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)
- 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)
- 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)

Libros

- Santos-Buelga, C.; Escribano-Bailón, M.T.; Lattanzio, V. (eds.). (2010). *Recent Advances in Polyphenols Research. Vol II* (ISBN 978-1-405-19399-3). Wiley-Blackwell, Oxford, UK. 332 pp.

Colaboraciones en obras colectivas

- SANTOS-BUELGA, C.; GONZÁLEZ-MANZANO, S.; DUEÑAS, M.; GONZÁLEZ-PARAMÁS, A.M. Extraction and isolation of phenolic compounds. In, *Natural Products Isolation 3rd*, Eds: Prof S D Sarker and Dr L Nahar; Humana Press, Springer Science+Business Media, LLC New York, USA. En prensa.

- SANTOS-BUELGA, C.; GONZÁLEZ-MANZANO, S.; DUEÑAS, M.; GONZÁLEZ-PARAMÁS, A.M. Analysis and characterization of flavonoid metabolites. In, Recent Advances in Polyphenols Research. Vol III; Quideau S., Cheynier V., Eds.; Wiley-Blackwell, Oxford, UK. En prensa.
- 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 pp. 219-227 (ISBN: 978-84-453-4945-8)
- 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)

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- García-Marino, M.; Escudero-Gilete, M.L.; Rivas-Gonzalo, J.C.; Heredia, F.J.; Escribano-Bailón, M.T.
Influence of water availability and brix grade on pigment composition of tempranillo grapes.
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)
- I. García-Estévez, M.T. Escribano-Bailón, J.C. Rivas-Gonzalo, C. Alcalde-Eon Validation of a mass spectrometry method to quantify oak ellagitannins in wine samples
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)
- C. Alcalde-Eon, I. García-Estévez, J.C. Rivas-Gonzalo, M.T. Escribano-Bailón
Approach to the contribution of oak wood to red wine colour in model systems
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)
- Raúl Ferrer-Gallego, Francisco José Rodríguez-Pulido, Julián C. Rivas-Gonzalo, M. Teresa Escribano-Bailón, M. Lourdes González-Miret, Francisco José Heredia
Preliminary study to determine the phenolic maturity stage of grape seeds by computer vision
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)
- Raúl Ferrer-Gallego, Rui Gonçalves*, Julián Carlos Rivas-Gonzalo, María Teresa Escribano-Bailón, Victor de Freitas
Interaction of grape seeds phenolic compounds with Bovine Serum Albumin (BSA) and α -amilase and their relationship on the astringency perception
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)
- Raúl Ferrer-Gallego, José Miguel Hernández-Hierro, Julián Carlos Rivas-Gonzalo, María Teresa Escribano-Bailón
Influence of climatic conditions on the phenolic composition of Graciano grapes harvested in Rioja.
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)
- Ferrer-Gallego R, Hernández-Hierro J M, Rivas Gonzalo J C, Escribano-Bailón M T
Influence of climatic conditions on the phenolic composition of Graciano grapes harvested in Rioja
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)

- Quijada-Morín N, Hernández-Hierro J M, Rivas-Gonzalo J C, Escribano-Bailón M T
Influence of the addition of tannins in the extractability of anthocyanins from grape skins
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)
- Hernández-Hierro J M, Quijada-Morín N, Rivas-Gonzalo J C, Escribano-Bailón M
Influence of physiological stages and soluble solids content on the extractability of anthocyanins in *Vitis vinifera* L. cv. Tempranillo grapes
In *Vino Analytica Scientia* 2011
21 y el 23 de julio de 2011, Graz (Austria)
- Santos-Buelga, C. Alimentación saludable (*conferencia invitada*)
VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos
8-10 Junio 2011, Valencia
- Francisco José Rodríguez-Pulido, Raúl Ferrer-Gallego, M. Lourdes González-Miret; Francisco J. Heredia, Julián Carlos Rivas-Gonzalo, María Teresa Escribano-Bailón
Evaluación del estado de madurez fenólica de semillas de Graciano mediante técnicas de análisis de imagen
XI Congreso Nacional de Investigación Enológica, organizado por la Asociación de Grupos de Investigación Enológica (GIENOL)
1- 3 de junio de 2011, Jerez de la Frontera (Cádiz)
- Felipe Surco-Laos, Montserrat Dueñas-Patón, Susana González-Manzano, Ana González-Paramás, Juan Cabello, Celestino Santos Buelga.
Effects of Quercetin-3-O-glucoside en oxidative stress, thermotolerance, lifespan and bioavailability on *Caenorhabditis elegans* (*comunicación oral*)
3rd Spanish Word Meeting
7-8 de abril de 2011, Logroño (España)
- Santos-Buelga, C. "Recent advances in the analysis and characterization of flavonoid metabolites". (*conferencia invitada*).
XXVth International Conference on Polyphenols (ICP2010),
23-27 de Agosto 2010, Montpellier (Francia)
- García-Estévez, I.; Alcalde-Eon, C.; Puente, V.; Escribano-Bailón, M.T.; Rivas-Gonzalo, J.C.
Effects of the addition of oenological tannin 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.
- Alcalde-Eon, C.; Rivas-Gonzalo, J.C.; Muñoz, O.; Escribano-Bailón, M.T.
Differences in the anthocyanin composition of two *Schizanthus* species in relation to their pollination syndromes
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.
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 Congreso 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 Congreso 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 2011
Descripción: Miembro del comité organizador.

Trabajos de Grado presentados

- Desarrollo de un método de análisis de elagitaninos de roble en vinos tintos
Director: Rivas Gonzalo, J.C. ; Escribano Bailón, M.T. y Alcalde Eon, C.
Alumno: Ignacio García Estévez
Fecha: 15 de julio de 2011

Tesis defendidas

- Influencia de la variedad de uva y técnicas de vinificación en los procesos que intervienen en el color del vino tinto
Director: Escribano Bailón, M.T. y Rivas Gonzalo, J.C.
Doctorando: García Marino, Matilde
Fecha: 20 de mayo de 2011
- Subproductos de cloración inorgánicos y orgánicos en las aguas de Castilla y León. Estado actual y perspectivas ante la revisión de la directiva europea.
Director: García-Villanova Ruiz, R. y Toruño Fonseca, I.M.
Doctorando: Oliveira Dantas Leite, María Vilani
Fecha: 11 de julio de 2011

Proyectos Fin de Carrera

- Implementación de un sistema APPCC en la bodega "Estancia Piedra, S.L."
Director: Ana María González Paramás
Alumno: Alberto Manzano Burgos
Año: 27 de octubre de 2010
- Nuevas Tendencias en el Consumo de Alimentos: Alimentos Funcionales
Director: Ana María González Paramás
Alumno: Alvaro Rodríguez Martín
Año: 27 de octubre de 2010
- Aprovechamiento de subproductos de vinificación
Director: Yolanda Gutiérrez Fernández
Alumno: Diana Bratos Lorenzo
Año: 27 de octubre de 2010
- Los aditivos edulcorantes
Directores: Juan Alfonso Gómez Báñez y Pilar Aparicio Cuesta
Alumno: M. Concepción Neira Refoyo
Año: 15 de marzo de 2011

- Estudio de la técnica de microoxigenación en vinos
Director: Yolanda Gutiérrez Fernández
Alumno: Patricia de Encarnación Fernández
Año: 15 de marzo de 2011
- Estudio de la técnica de microoxigenación en vinos. Utilización en vinos de la D.O.Toro
Director: Yolanda Gutiérrez Fernández
Alumno: Vanesa Fidalgo Prada
Año: 15 de marzo de 2011
- Alimentos precocinados y Cocina tradicional: Estudio comparativo y Preferencias de consumo
Director: Yolanda Gutiérrez Fernández
Alumno: Laura Vicente Acebes
Año: 15 de julio de 2011
- Implantación de un sistema de APPCC en la bodega “Quinta de la Quietud S.L
Director: Ana María González Paramás
Alumno: Rubén García Alonso
Año: 15 de julio de 2011

Trabajos Fin de Grado

- Nitratos y nitritos en alimentos: Presencia y control
Tutor: Aparicio Cuesta, M^a Pilar
Alumno: Gil Jiménez, Elena
Año: 20 Julio 2011
- Tendencias nutricionales y funcionales en la formulación de preparados para la alimentación del lactante
Tutor: García Moreno, Concepción
Alumno: Ramos García, Sara
Año: 20 Julio 2011
- Dieta mediterránea. Orígenes de la alimentación mediterránea y aportaciones de otras culturas. Revisión científica crítica: estudios epidemiológicos y bioquímicos. Beneficios. Alimentos, patrón de consumo y estilo de vida
Tutor: García-Villanova Ruiz, Rafael
Alumno: Hernández Camba, Álvaro
Año: 20 Julio 2011
- Estudio del comportamiento dietético de pacientes con tratamiento farmacológico frente a enfermedades cardiovasculares
Tutor: Rivas Gonzalo, Julián Carlos
Alumno: Perreta Tejedor, Nuria
Año: 20 Julio 2011
- Estado actual de las evidencias científicas en las relaciones vino/salud
Tutor: Santos Buelga, Celestino
Alumno: Carracedo Pérez, Beatriz
Año: 20 Julio 2011

ACTIVIDAD DOCENTE

DOCENCIA DE 1º Y 2º CICLO

FACULTAD DE FARMACIA

NUTRICION Y BROMATOLOGÍA Asignatura troncal (Código 100124)

Teoría y Seminarios:	Grupo 1:	Julián C. Rivas Gonzalo Concepción García Moreno
	Grupo 2:	Rafael García-Villanova Ruiz M ^a Pilar Aparicio Cuesta
Prácticas:		M ^a Pilar Aparicio Cuesta Concepción García Moreno Rafael García-Villanova Ruiz M ^a Jesús Peña Egado Julián C. Rivas Gonzalo Celestino Santos Buelga Susana González Manzano Montserrat Dueñas Patón Raúl Ferrer Gallego

DIETETICA Asignatura optativa (Código 100156)

Teoría:	Concepción García Moreno M ^a Jesús Peña Egado
Prácticas y/o Seminarios:	Concepción García Moreno M ^a Jesús Peña Egado

QUIMICA DE ALIMENTOS Asignatura optativa (Código100146)

Teoría:	Celestino Santos Buelga Pilar Aparicio Cuesta
Prácticas y/o Seminarios:	Celestino Santos Buelga Pilar Aparicio Cuesta Susana González Manzano Montserrat Dueñas Patón Raúl Ferrer Gallego

SANIDAD ALIMENTARIA Asignatura optativa (Código 100155)

Teoría:	M ^a Jesús Peña Egado Carmen Tejedor Gil
Prácticas y/o Seminarios:	M ^a Jesús Peña Egado Carmen Tejedor Gil

FACULTAD DE BIOLOGIA

QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS - Licenciatura de Bioquímica - Código 16855

Teoría:	Julián C. Rivas Gonzalo Celestino Santos Buelga Montserrat Dueñas Patón
----------------	---

Prácticas: Celestino Santos Buelga
Pilar Aparicio Cuesta
Montserrat Dueñas Patón

E.P.S. ZAMORA

BROMATOLOGIA (código 12719)

Teoría: Juan Alfonso Gómez Bárez

ENOLOGIA BASICA (código 12716)

Teoría: M^a Yolanda Gutiérrez Fernández

Prácticas: M^a Yolanda Gutiérrez Fernández
Juan Alfonso Gómez Bárez

ANALISIS Y CONTROL DE VINOS (código 12739)

Teoría: M^a Yolanda Gutiérrez Fernández

Prácticas: M^a Yolanda Gutiérrez Fernández
Juan Alfonso Gómez Bárez
Ana M^a González Paramás

QUIMICA ENOLOGICA (código 12737)

Teoría: M^a Yolanda Gutiérrez Fernández

Prácticas: M^a Yolanda Gutiérrez Fernández
Juan Alfonso Gómez Bárez

SEGURIDAD ALIMENTARIA (código 12728)

Teoría: Yolanda Gutiérrez Fernández
Juan Alfonso Gómez Bárez

Prácticas: Yolanda Gutiérrez Fernández
Juan Alfonso Gómez Bárez

BROMATOLOGIA (Código 105807)

Juan Alfonso Gómez Bárez
Ana M^a González Paramás
Yolanda Gutiérrez Fernández

PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE

- 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^a Angeles de Castro González
Otros profesores: Julián C. Rivas Gonzalo
- Coordinación del Nuevo Grado Ingeniero Agroalimentario. Cursos: Tercero y Cuarto
Código del proyecto: ID10/164
Profesora Responsable: Ana M^a Vivar Quintana
Otros profesores: Juan Alfonso Gómez

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN Y POSGRADO

- Participación en el Seminario “Perspectivas de la Ciencia y la Tecnología para América Latina” organizado por CYTED. Playa del Carmen (Méjico), 24 a 26 de noviembre de 2010
Dr. D. Julián C. Rivas Gonzalo
- Codirección del Curso “Seguridad en los alimentos APPCC”. Curso Internacional on-line. Universidad de Salamanca
Año: 2010 y 2011
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 Pablo de Olavide
Dr. D. Rafael García-Villanova Ruiz
- “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: 21-22 de junio de 2011
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^a Concepción García Moreno, Dra. D^a M^a Jesús Peña Egido y Dr. D. Celestino Santos Buelga

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/>
- Participación en el diseño del proyecto de Maestría “Gestión de Calidad e Inocuidad de los Alimentos”, posgrado de Ingeniería de los Alimentos en la Universidad Nacional Autónoma de León (Nicaragua)
- Elaboración de un proyecto de cooperación interuniversitaria PIC para concurrir a la convocatoria de la AECID, 2011 (B.O.E., 30-Abril) con la Universidad Nacional Autónoma de León (Nicaragua)

Ana María González Paramás

- Secretaria del Departamento (desde abril de 2008)

M^a Yolanda Gutiérrez Fernández

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

M^a 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, convocatorias 2010 y 2011. Área de Ciencia y Tecnología de alimentos
- 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. convocatorias 2010 y 2011
- 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^a Jesús
Alonso Mateos, Angel
Delgado Zamarreño, M^a Milagros
Domínguez Alvarez, Javier
Fernández Laespada, María Esther
García de María, Cándido
García Hermida, César
García Pinto, Carmelo
González Martín, M^a Inmaculada
González Pérez, Claudio
Jiménez de Blas, Oroncio
Martín Mateos, Eladio Javier
Rodríguez Gonzalo, Encarnación
Sánchez Pérez, Ambrosio

Profesor Titular de Escuela Universitaria:

Pedraz Penalva, Francisco

Profesor Ayudante Doctor:

del Nogal Sánchez, Miguel

Profesor Contratado Doctor:

Bustamante Rangel, Myriam

Profesor Asociado:

Herrero Payo, Francisco Javier

Becarios:

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

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Proyectos de innovación docente

- *Ambientalización curricular de asignaturas de Ingeniería. Divulgación y sensibilización de la comunidad universitaria*
Director: Fernández Laespada, M^a.E.
Participantes: Bustamante Rangel, M.
Entidades colaboradoras Universidad Salamanca. Innovación Docente
- *Diseño de recursos y actividades virtuales potenciadoras 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
- *Innovación docente en el laboratorio químico para estudiantes universitarios interdisciplinares. Ejercicios de intercomparación como garantes de calidad.*
Director: Almendral Parra, M^a. J.
Participantes: González Martín, M^a.I.
Entidades colaboradoras Universidad Salamanca. Innovación Docente
- *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

Proyectos de investigación

- *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.
- *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^a.E., García Pinto, C., del Nogal Sánchez, M., Herrero Martín, S., Casas Ferreira, A.M^a.
Entidades colaboradoras: Junta Castilla y León
Año inicio: 2008, Año fin: 2010
- *Nuevas metodologías electroforéticas y cromatográficas en control de calidad de alimentos*
Director: Carabias Martínez, R.
Participantes: Hernández Méndez, J., Delgado Zamarreño, M^a.M., García Hermida, C., Rodríguez Gonzalo, E., Domínguez Alvarez, J., Bustamante Rangel, M.
Entidades Colaboradoras: Junta Castilla y León
Año inicio: 2008, Año fin: 2010

- *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: 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: 2008, 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: 2008, 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^a.J.
Entidades Colaboradoras: Junta Castilla y León
Año inicio: 2008, Año fin: 2010
- *Desarrollo de metodologías basadas en la utilización de líquidos iónicos como fases estacionarias en cromatografía de gases: aplicación a la determinación de hidrocarburos policíclicos aromáticos y clorofenoles en aguas y suelos.*
Director: García Pinto, C.
Participantes: del Nogal Sánchez, M.
Entidad Financiadora: Fundación Memoria Samuel Solorzano.
Año inicio: 2010, Año Fin: 2011
- *Control de calidad de los trigos chilenos en la industria molinera mediante tecnología NIR*
Director: González- Martín M. I.
Participantes: González, C., Wells Moncada, G.V.;Hernández Hierro, J.M.; Lobos Ortega, I.; Zapata San Miguel, N.; López González, O.; Doussoulin Guzmán, M.A.
Entidades colaboradoras: Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación Universidad de la Concepción. Chile.
Año inicio: 2010, Año fin: 2011.
- *Utilización de sallye y MEPS para la puesta a punto de metodologías analíticas rápidas basadas en GC-MS y GC-ECD*
Director: Pérez Pavón, J.L.
Participantes: Moreno Cordero, B. Fernández Laespada, M.E., García Pinto, C., del Nogal Sánchez, M., Casas Ferreira, A.M.
Entidades colaboradoras: Ministerio de Educación y Ciencia. DGI
Año inicio: 2010, Año fin: 2012

- **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:* 2011
- **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^a.I., Fernández Laespada, M^a.E., García Pinto, C., del Nogal Sánchez, M., Herrero Martín, S. y Casas Ferreira, A.M^a.
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^a.M., García Hermida, C., Domínguez Álvarez, J., Bustamante Rangel, M., García Gómez, D., Hernández Prieto, R., Péres Martín, L.
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^a 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

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Artículos en revistas

- González Martín, M.I., Hernández Hierro, J.M., Salvador, J., González Pérez, C., Revilla, I., Vivar, A.
Changes in the Mineral Content in Cheeses of Different Compositions during 6 Months of Ripening *J.Sci.Food Agric.*, 91 , pp. 1064-1069 (2011)
- del Nogal Sánchez, M., Glanzer, P., Pérez Pavón, J.L., García Pinto, C., Moreno Cordero, B.
Determination of antioxidants in new and used lubricant oils by headspace-programmed temperature vaporization-gas chromatography-mass spectrometry *Anal.Bioanal.Chem.*, 398 pp.3215-3224 (2010)
- García Pinto, C., Herro Martín, S., Pérez Pavón, J.L., Moreno Cordero, B.
A simplified Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged and Safe approach for the determination of trihalomethanes and benzene, toluene, ethylbenzene and xylenes in soil matrices by fast gas chromatography with mass spectrometry detection *Anal.Chim.Acta.*, 689 pp.129-136 (2011)
- González Martín, M.I., Hernández Hierro, J.M., Revilla, I., Vivar, A., Lobos Ortega, I.
The mineral composition (Ca, P, Mg, K, Na) in cheeses (cow's, ewe's and goat's) with different ripening times using near infrared spectroscopy with a fibre-optic probe *Food Chem.*, 127 , pp. 147-152 (2011)
- González Martín, M.I., Severino Pérez, P., Revilla, I., Vivar, A., Hernández Hierro, J.M., González Pérez, C., Lobos Ortega, I.
Prediction of sensory attributes of cheese by near-infrared spectroscopy *Food Chem.*, 127 , pp. 256-263 (2011)
- González Martín, M.I., Hernández Hierro, J.M., Salvador Esteban, J., González Pérez, C., Revilla, I., Vivar, A.
Discrimination of seasonality in cheeses by near-infrared technology *J.Sci.Food.Agric.*, 91 , pp. 1064-1069 (2011)
- González Martín, M.I., Hernández Hierro, J.M., Revilla, I., Vivar, A., González Pérez, C., Gómez, L., Palacios, C., Lobos Ortega, I.
Differentiation of organic and non-organic ewe's cheeses using main mineral composition or near infrared spectroscopy coupled to chemometric tools: A comparative study *Talanta*, 85 , pp. 1915-1919 (2011)
- Domínguez Álvarez, J., Rodríguez Gonzalo, E., Hernández Méndez, J., Carabias Martínez, R.
Programmed nebulizing gas pressure for efficient and stable capillary electrophoresis-mass spectrometry analysis of anionic compounds in positive separation mode. *Anal Chem.*, 83, pp. 2834-2839 (2011)
- Herrero Hernández, E., Carabias Martínez, R., Rodríguez Gonzalo, E.
Behaviour of phenols and phenoxycids on a bisphenol-A imprinted polymer. Application for selective solid-phase extraction from water and urine samples. *Int.J.Mol.Sci.*, 12 , pp. 3322-3339 (2011)

- Rodríguez Gonzalo, E. García Gómez, D., Carabias Martínez, R.,
Study of retention behaviour and mass spectrometry compatibility in zwitterionic hydrophilic interaction chromatography for the separation of modified nucleosides and nucleobases. *J. of Chromatography A.*, 1218, pp. 3994-4001 (2011)

Libros y monografías

Almendral Parra; M.J., González Martín, M.I., Hernández Hierro, J.M.
Sobre Evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior. Asociación Española de Psicología Conductual (AEPC). España 2010.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

NACIONALES

- M. J. Almendral Parra, M. I. González Martín, J. M. Hernández Hierro
Innovación docente en el laboratorio químico para estudiantes universitarios interdisciplinares. Ejercicios de intercomparación como garantes de calidad *VIII Foro sobre la evaluación de la calidad de la investigación y de la Educación Superior (FECIES) Santander. España 2011*
- González- Martín M. I., Lobos Ortega, I.A., Hernández Hierro, J.M., Vivar Quintana, A.M., González Pérez, C.
Contenido de ácido linoleico conjugado en quesos: influencia del tipo de leche (vaca, oveja, cabra), tiempo de maduración y estacionalidad. VI Congreso Español de Ingeniería de Alimentos, CESIA 2010. Logroño. España. 2010.
- González- Martín M. I., Revilla, I., Hernández Hierro, J.M., Vivar Quintana, A.M. González Pérez, C., Lobos Ortega, I.A.
Influencia del origen de la leche (vaca, oveja, cabra), estacionalidad (invierno, verano) y tiempo de maduración sobre el contenido de colesterol en quesos. VI Congreso Español de Ingeniería de Alimentos, CESIA 2010. Logroño. España. 2010.

INTERNACIONALES

- 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 checkers. Extraction and GC- μ 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.
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
- González- Martín M. I., Revilla, I., Lobos Ortega, I.A., Domínguez Álvarez, J., Vivar Quintana, A.M., Hernández Hierro, J.M., González Pérez, C.
Cholesterol contents in cheeses: influence of type of milk (cow's, ewe's, goat's), season (winter, summer) and ripening time. *IDF International Symposium on Sheep, Goat and other non-Cow Milk*. Atenas. Grecia. 2011.
- González- Martín M. I., Blanco López, M.A., Lobos Ortega, I.A., Vivar Quintana, A.M., Hernández Hierro, J.M., González Pérez, C.
Antioxidant capacity of cheese: affecting factors and prediction by near infrared spectroscopy. *IDF International Symposium on Sheep, Goat and other non-Cow Milk*. Atenas. Grecia. 2011.
- González- Martín M. I., Etchevers Barra, J., Soto, M., Prado, B. Hidalgo, C.
Uso de la espectroscopía NIRS para cuantificar Imazapir en suelos. *VI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Física y Química Ambiental*. Cancún. México 2011.

Tesis Doctorales

Título: Utilización de la tecnología NIRS con sonda de fibra óptica para el control de calidad en quesos a lo largo de su maduración

Autora: Iris Andrea Lobos Ortega

Directoras: M^a. Inmaculada González Martín, Isabel Revilla Martín

Año: 2011

Título: Nuevas estrategias de tratamiento de muestra para la determinación de contaminantes orgánicos en matrices medioambientales

Autora: Ana María Casas Ferreira

Directores: Bernardo Moreno Cordero, José Luis Pérez Pavón, M^a. Esther Fernández Laespada

Año: 2011

Trabajos de Grado de Salamanca

- Desarrollo de metodologías analíticas para la determinación de compuestos bioactivos en legumbres. isoflavonas
Autor: Lara Pérez Martín
Directoras: M^a. Milagros Delgado Zamarreño y Myriam Bustamante Rangel
Año: 2010
- Nanomateriales en Química Analítica. Síntesis y caracterización del QD de CdS en medio acuoso
Autor: Sara Sánchez Paradinas
Directoras: Angel Alonso Mateos y María Jesús Almendral Parra
Año: 2010
- Determinación de benzimidazoles y sus metabolitos en leche mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas
Autor: Marta García Hernández
Directoras: Rita Carabias Martínez y Encarnación Rodríguez Gonzalo
Año: 2011

Trabajo de Fin de Grado

- Tratamiento de muestra en el análisis de vitaminas liposolubles en alimentos
Autor: Raúl Gutiérrez Portal
Tutora: M^a. Milagros Delgado Zamarreño

Reconocimiento de la Suficiencia Investigadora (DEA)

- Isoflavonas, sus efectos biológicos y las técnicas analíticas para su determinación.
Autora: María Pérez Martín
Tutores: M^a. Milagros Delgado Zamarreño y Ambrosio Sánchez Pérez

Trabajos de Máster

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

Alumno: Yang Yiyuan

Título: Estudio de las alerta de calidad de la AGEMED en los últimos cinco años y clasificación por categorías y clases de alertas

Co-tutor académico: Bernardo Moreno Cordero

Alumno: Tejero Muñoz, Pablo

Título: Plan de acción en el lanzamiento de un nuevo fármaco antihipertensivo

Co-tutor académico: Carmelo García Pinto

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^a. Milagros Delgado Zamarreño

Alumna: YENIMEL CARMEN MOSQUEA SOLANO

Empresa: BERLIMED

Tutora Académica: M^a. Milagros Delgado Zamarreño

Alumna: CARMEN MONTEJO MAILLO

Empresa: CHEMICAL IBERICA

Tutora Académica: Bernardo Moreno Cordero

Estancias

Sara Sánchez Paradinas

Beca: Personal Investigador en Formación, Junta de Castilla y León

Datos de la estancia

Lugar: Córdoba

Período: 1 abril de 2011 a 31 julio de 2011

Tutores: Miguel Valcárcel Cases (Responsable del Grupo de Investigación FQM-215 de la Junta de Andalucía) y Bartolomé Simonet Suau.

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.

Conferencias y Cursos impartidos

Eladio J. Martín Mateos

Curso de verano: Seguridad en el trabajo químico

Lugar: Universidad de Salamanca. Julio 2011

Jesús Hernández Méndez

"Química: nuestra vida, nuestro futuro"

Lección final de curso. Facultad de Ciencias Químicas .29 Abril de 2011

Otros méritos

- Bernardo Moreno Cordero. Subdirector de Departamento
- Bernardo Moreno Cordero. Director de Servicio General de Análisis Químico Aplicado
- 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. Tesorero de la Sociedad Española de Química Analítica
- José Luis Pérez Pavón. Colaborador de la AGAE (Junta de Andalucía) para la evaluación de Grupos de Excelencia y Proyectos de Excelencia.
- José Luis Pérez Pavón. Evaluador de la ANEP para los programas Ramón y Cajal y Juan de la Cierva.
- 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 por el Claustro Universitario y nombrado por el Sr. Rector para la actuación en dos casos durante este curso.

PROGRAMACIÓN DOCENTE PARA EL CURSO: 2010/2011

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ÁVILA

106109-AV-Química (minas y energía)

* MARÍA ESTHER FERNÁNDEZ LAESPADA

106210-AV Química de materiales

* MYRIAM BUSTAMANTE RANGEL

106211-AV Química Ambiental

* JAVIER DOMÍNGUEZ ALVAREZ

ESCUELA TÉCNICA S.INGENIERÍA INDUSTRIAL BÉJAR

16271-BE Fundamentos Químicos de la Ingeniería (Eléctrico)

* FRANCISCO PEDRAZ PENALVA

16328-BE Fundamentos Químicos de la Ingeniería (Electrónico)

* FRANCISCO PEDRAZ PENALVA

16409-BE Fundamentos Químicos de la Ingeniería (Mecánico)

* FRANCISCO PEDRAZ PENALVA

200000-BE Química

* FRANCISCO PEDRAZ PENALVA

FACULTAD DE BIOLOGÍA

100608-BT Técnicas Instrumentales Básicas

* MARÍA JESÚS ALMENDRAL PARRA

* ENCARNACIÓN RODRÍGUEZ GONZALO

* MYRIAM BUSTAMANTE RANGEL

16796-BI Técnicas Analíticas

* CÁNDIDO GARCÍA DE MARÍA

* SARA SÁNCHEZ PARADINAS

16857-BQ Técnicas Analíticas

* CÁNDIDO GARCÍA DE MARÍA

17234-BT Control de Calidad

* MARÍA INMACULADA GONZÁLEZ MARTÍN

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AMBIENTALES

105602-CA Química

- * CÉSAR GARCÍA HERMIDA
- * MARÍA ESTHER FERNÁNDEZ LAESPADA
- * CARMELO GARCÍA PINTO
- * MYRIAM BUSTAMANTE RANGEL

12768-CA Análisis Instrumental Aplicado

- * MARÍA INMACULADA GONZÁLEZ MARTÍN
- * MARÍA ESTHER FERNÁNDEZ LAESPADA
- * CARMELO GARCÍA PINTO
- * JAVIER DOMÍNGUEZ ALVAREZ
- * MIGUEL DEL NOGAL SÁNCHEZ

12773-CA Contaminación Atmosférica

- * CLAUDIO GONZÁLEZ PÉREZ
- * ELADIO JAVIER MARTÍN MATEOS
- * ANA MARÍA CASAS FERREIRA

12791-CA Auditorías Ambientales

- * FRANCISCO JAVIER HERRERO PAYO

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

104003-QU Operaciones Básicas de Laboratorio

- * MARÍA MILAGROS DELGADO ZAMARREÑO
- * ORONCIO JIMÉNEZ DE BLAS
- * CÁNDIDO GARCÍA DE MARÍA
- * SARA SÁNCHEZ PARADINAS

104006-QU Química II

- * JESÚS HERNÁNDEZ MÉNDEZ
- * JOSÉ LUIS PÉREZ PAVÓN
- * MIGUEL DEL NOGAL SÁNCHEZ

104109-IQ Experimentación en Química

- * JAVIER DOMÍNGUEZ ALVAREZ
- * FRANCISCO PEDRAZ PENALVA

16088-IQ Química Analítica

- * AMBROSIO SÁNCHEZ PÉREZ

16094-IQ Experimentación en Química

- * MARÍA JESÚS ALMENDRAL PARRA
- * MYRIAM BUSTAMANTE RANGEL
- * ANA MARÍA CASAS FERREIRA

16101-IQ Análisis Aplicado a la Ingeniería Química

- * CLAUDIO GONZÁLEZ PÉREZ
- * ELADIO JAVIER MARTÍN MATEOS
- * MARÍA JESÚS ALMENDRAL PARRA

16139-IQ Control de Calidad

- * MARÍA ESTHER FERNÁNDEZ LAESPADA
- * MIGUEL DEL NOGAL SÁNCHEZ

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

- * RITA CARABIAS MARTÍNEZ
- * JOSÉ LUIS PÉREZ PAVÓN
- * AMBROSIO SÁNCHEZ PÉREZ
- * ÁNGEL ALONSO MATEOS
- * CÁNDIDO GARCÍA DE MARÍA
- * CARMELO GARCÍA PINTO
- * JAVIER DOMÍNGUEZ ALVAREZ
- * MYRIAM BUSTAMANTE RANGEL

16171-QU Química Analítica Avanzada

- * JESÚS HERNÁNDEZ MÉNDEZ
- * JOSÉ LUIS PÉREZ PAVÓN

16172-QU Experimentación Química Analítica

- * BERNARDO MORENO CORDERO
- * MARÍA INMACULADA GONZÁLEZ MARTÍN
- * MARÍA JESÚS ALMENDRAL PARRA
- * ENCARNACIÓN RODRÍGUEZ GONZALO
- * MIGUEL DEL NOGAL SÁNCHEZ

16182-QU Experimentación Química Avanzada

- * ÁNGEL ALONSO MATEOS
- * CÁNDIDO GARCÍA DE MARÍA

16183-QU Química Ambiental

- * ELADIO JAVIER MARTÍN MATEOS

16194-QU Química Electroanalítica

- * ENCARNACIÓN RODRÍGUEZ GONZALO

16203-QU Espectroscopia Analítica

- * BERNARDO MORENO CORDERO
- * MARÍA JESÚS ALMENDRAL PARRA

16209-QU Química Analítica del Medio Ambiente

- * ÁNGEL ALONSO MATEOS

16210-QU Química Bioanalítica

- * AMBROSIO SÁNCHEZ PÉREZ

16211-QU Control de Calidad

- * MARÍA ESTHER FERNÁNDEZ LAESPADA
- * MIGUEL DEL NOGAL SÁNCHEZ

FACULTAD DE FARMACIA

100116-FA Análisis Químico (A)

- * ORONCIO JIMÉNEZ DE BLAS

100116-FA Análisis Químico (B)

- * CÉSAR GARCÍA HERMIDA
- * MARÍA MILAGROS DELGADO ZAMARREÑO

DOCENCIA DE TERCER CICLO

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

Programa no permanente, anual, departamental

Coordinadora: Prof^a Dr^a D^a Concepción García Moreno

Periodo de Investigación:

-Desarrollo de técnicas analíticas automatizadas para la determinación de vitaminas y antioxidantes en productos agroalimentarios (I)

Programa de Doctorado “**QUÍMICA**” Presencial 60 créditos ECTS

Coordinador: Prof Dr D Julio Casado Linarejos