



DEPARTAMENTO DE SISTEMAS FÍSICOS, QUÍMICOS Y NATURALES

DIRECCIÓN DEL DEPARTAMENTO

Director: Prof. Dr. D. Francisco José García García.

Secretaria: Prof.^a Dr.^a D.^a Antonia Jiménez Rodríguez.

CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Sesiones y Principales Acuerdos Adoptados

- Sesión ordinaria, celebrada el 17 de julio de 2012.
- Sesión extraordinaria, celebrada el 18 de octubre de 2012.
- Sesión ordinaria, celebrada el 11 de diciembre de 2012.
- Sesión ordinaria, celebrada el 14 de febrero de 2013.
- Sesión extraordinaria, celebrada el 7 de marzo de 2013.
- Sesión extraordinaria, celebrada el 3 de abril de 2013.
- Sesión extraordinaria, celebrada el 23 de abril de 2013.
- Sesión ordinaria, celebrada el 26 de abril de 2013.

En la sesión ordinaria de 26 de abril de 2013 se aprobó el texto definitivo del nuevo Reglamento de Funcionamiento del Departamento que ha sido aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 7 de mayo de 2013.

Todas estas sesiones han sido publicadas en la página web del Departamento con acceso completo a las actas por parte de los miembros del Departamento y con acceso a los resúmenes de las mismas para el resto del personal de la Universidad Pablo de Olavide.

Durante este curso se han realizado 14 consultas virtuales al Consejo para asuntos de trámite que requieren rápida aprobación. Las actas de estas consultas han sido publicadas de la misma forma que las actas de las sesiones presenciales.



ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO

Ciclo de Seminarios del Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Curso 2012-2013

En el presente curso se ha continuado la serie de seminarios del Departamento, celebrándose ya el VI Ciclo. A pesar de las dificultades presupuestarias, también en este curso hemos tenido una importante proporción de profesores externos a la Universidad Pablo de Olavide, incluyendo profesores extranjeros. La propuesta de los seminarios ha partido de varias de las áreas del Departamento dependiendo de la afinidad con la temática de cada uno.

Programa

- 16 de noviembre de 2012: "Metal free activation of Hydrogen with N/B systems". D. Timo Repo. Laboratory of Inorganic Chemistry. University of Helsinki.
- 11 de enero de 2013: "Aplicaciones Biotecnológicas de un gusano: Una exploración en la acuicultura y en las energías renovables". D. Manuel Muñoz. Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica de la Universidad Pablo de Olavide.
- 17 de enero de 2013: "El cultivo de mejillón en Andalucía". D.^a Inés Martínez Pita. Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales de la Universidad Pablo de Olavide.
- 14 de febrero de 2013: "Biogás como combustible renovable no convencional". D. David Jeison. Universidad Católica Valparaíso. Chile.
- 4 de abril de 2013: "Radiactividad aplicada al medio ambiente". D. Santiago Hurtado Bermúdez. Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales de la Universidad Pablo de Olavide.

Área de Cristalografía y Mineralogía

Publicaciones

- Pilar Ortiz Calderón; M.^a del Rocío Ortiz Calderón; José María Martín Ramírez; M.^a Auxiliadora Vázquez González; Vanessa Antúnez Pérez; Tomás Cordero Ruiz y Domínguez-Parra,



Alejandro. GIS and vulnerability matrix applied to diagnosis in archeological sites. The unknown face of the artwork. Págs. 35-42. 2012.

- Vanessa Antúnez Pérez; Pilar Ortiz Calderón; José María Martín Ramírez; Auxiliadora Gómez Morón y M.^a del Rocío Ortiz Calderón. Evaluación de métodos de limpieza de graffiti en mármol. Revista de la Sociedad Española de Mineralogía, Macla. 16, págs. 68-69. 2012.
- Auxiliadora Gómez Morón; Pilar Ortiz Calderón; M.^a del Rocío Ortiz Calderón; José María Martín Ramírez y Vallespin, Inés. Aplicación SEM/EDX al estudio de restauración de una cruz de plata del siglo XVII. Revista de la Sociedad Española de Mineralogía, Macla. 16, págs. 56-57. 2012.
- M.^a del Rocío Ortiz Calderón; Pilar Ortiz Calderón; Abad, María Sol; José María Martín Ramírez; Auxiliadora Gómez Morón y M.^a Auxiliadora Vázquez González. Estudio estratigráfico de costras y depósitos en templos del Casco Histórico de Sevilla. Revista Ph. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. 83, págs. 50-61. 2012.
- Caneve, Luisa; Colao, Francesco; Fantoni, Roberta; Fiorani, Luca; Palucci, Antonio; Pilar Ortiz Calderón y Fassina, Vasco. Scanning lidar fluorosensor for remote diagnostics of artworks. Energia, ambiente, e innovazione. Speciale. Knowledge, Diagnostics and Preservation of Cultural Heritage. II, págs. 117-122. 2012.
- Colao, Francesco; Caneve, L.; Fiorani, L.; Palucci, A.; Fantoni, R.; Pilar Ortiz Calderón; Auxiliadora Gómez Morón y M.^a Auxiliadora Vázquez González. Report on lif measurements in Seville. Part 1: Virgen del Buen Aire Chapel. Rt/2012/11/Enea-11, págs. 1-30. 2012. [Http://Openarchive.Enea.it/Bitstream/Handle/10840/2126/2012_11_Enea.Pdf?>](http://Openarchive.Enea.it/Bitstream/Handle/10840/2126/2012_11_Enea.Pdf?>)
- Colao, F.; Caneve, L.; Fiorani, L.; Palucci, A.; Fantoni, R.; Pilar Ortiz Calderón; Auxiliadora Gómez Morón y M.^a Auxiliadora Vázquez González. Report on lif measurements in Seville. Part 2: Santa Ana Church. Rt/2012/8/Enea - 8, Págs. 1-27. 2012.
- Ortiz Calderón, Rocío: La (des) protección del Patrimonio Histórico de Marchena. ISBN 978-84-616-3507-8. Libro 145 págs.



Congresos

- Pilar Ortiz Calderón; Vanessa Antúnez Pérez; M.^a del Rocío Ortiz Calderón; José María Martín Ramírez; Auxiliadora Gómez Morón; Manuel Bethencourt Núñez; López, Ignacio; Piñón, Víctor; Mateo, M.^a Paz y Nicolás, Ginés. Estudio de plata Ruolz mediante espectroscopía láser. IV Congreso Latinoamericano de Conservación y Restauración de Metal. Págs. 41-50. 2012.
- Rocío Ortiz, Pilar Ortiz, José María Martín, Carlos Escudero, M.^a Auxiliadora Vázquez y Auxiliadora Gómez. Analysis of heat effects due to fires on calcareous Stones. International Congress on Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. Santiago de Compostela, SPAIN, 112. ISBN 978-84-9887-930-8. 2012.
- Rocío Ortiz, Pilar Ortiz, José María Martín, Alejandro Domínguez, Vanessa Antúnez, M.^a Auxiliadora Vázquez y Auxiliadora Gómez. Risk analysis in historical cities: the cases of Carmona and Estepa (Seville, Spain). International Congress on Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. Santiago de Compostela, SPAIN, 156. ISBN 978-84-9887-930-8. 2012.
- Pilar Ortiz Calderón; Francisco Javier Ortega Díaz; M.^a Auxiliadora Vázquez González y Patricia Aparicio Fernández. Quad-rotor helicopters applied to the diagnosis of Monuments: The case of the University of Seville (Spain). 1st International Conference RICH 2012 Robotic innovation for Cultural Heritage. Venecia, Italia. 2012.
- Pilar Ortiz Calderón; M.^a del Rocío Ortiz Calderón; José María Martín Ramírez; Tomás Cordero Ruiz; Auxiliadora Gómez Morón; M.^a Auxiliadora Vázquez González; Mateo, María Paz y Nicolás, Gines. Study of vulnerability and characterization of stone columns from Seville (Spain). Proceedings of the 3 Balkan Symposium on Archaeometry. Bucarest (Rumania). 70. 2012.
- Auxiliadora Gómez Morón; M.^a del Rocío Ortiz Calderón; Pilar Ortiz Calderón; José María Martín Ramírez; Baglioni, Rainiero y Bouza, Ana. Chemical and mineralogical study of a Yamur from the Thirteen Century. Proceedings of the 3 Balkan Symposium on Archaeometry. Bucarest (Rumania). 45. 2012.
- Pilar Ortiz Calderón; M.^a del Rocío Ortiz Calderón; José María Martín Ramírez; M.^a Auxiliadora Vázquez González; Vanessa Antúnez Pérez; Tomás Cordero Ruiz y Domínguez-Parra,



Alejandro. GIS and vulnerability matrix applied to diagnosis in archeological sites. Proceedings of the 3 Balkan Symposium on Archaeometry. Bucarest (Rumania). 18. 2012.

- Vanessa Antúnez Pérez; Pilar Ortiz Calderón; José María Martín Ramírez; M.^a del Rocío Ortiz Calderón y M.^a Auxiliadora Vázquez González. El análisis de riesgos del Patrimonio Histórico como Herramienta de Gestión. I Congreso Internacional El Patrimonio Cultural y Natural como Motor de Desarrollo: Investigación e Innovación. 1-1, págs. 366-379. 2012.

Proyectos

- Título: Fiabilidad y seguridad en robótica aérea.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Título: Molecular Astrophysics: The Herschel and Alma Era. CSD2009-00038.
Entidad financiadora: Proyecto Nacional. Proyecto Consolider.
- Título: Diseño y validación de metodología para la realización de mapas de riesgos y vulnerabilidad en conjuntos históricos (Rf.^a: HUM-6775).
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia.
- Título del proyecto: Diseño de prototipos de materiales biosintéticos para su uso como materiales de construcción.
Entidad financiadora: MAPFRE.

Otras Actividades

- Convenio de cooperación entre la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla y Emisur Inspecciones S. L.
- Convenio OTRI con IAPH (Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico).
- Convenios con Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museología de Cuba.
- Convenios con ENEA: Italian National Agency for new Technologies, Energi and Sustainable Economic Development.
- Convenio en trámites con el Museo Nacional de Bellas Artes de la Habana, Cuba.



Área de Ecología

Publicaciones

- Ricardo A. Rodríguez, Ada M.^a Herrera, Juan D. Delgado, Rudiger Otto, Ángel Quirós, Jacobo Santander, Jezahel V. Miranda, M. J. Fernández, A. M. Jiménez-Rodríguez, Rodrigo Riera, Rafael M.^a Navarro, M.^a Elena Perdomo, José M.^a Fernández-Palacios, Carlos G. Escudero, José R. Arévalo y Lorenzo Diéguez. Biomass-dispersal trade-off and the functional meaning of species Diversity (2013). *Ecological Modelling* 261-262: 8-18.
- Carrete, M.; Edelaar, P.; Blas, J.; Serrano, D.; Potti, J.; Dingemanse, N. J. y Tella, J. L. 2012. Don't neglect pre-establishment individual selection in deliberate introductions. *Trends in Ecology and Evolution* 27: 67-68.
- Carrete, M. y Tella, J. L. 2012. Are assisted colonizations feasible?. Lessons from past introductions. *Frontiers in Ecology and the Environment* 10: 12-13.
- Speziale, K.; Lambertucci, S. Carrete, M. y Tella, J. L. 2012. Dealing with non-native species: what makes the difference in South America? *Biological Invasions* 14:1609-1621.
- Agudo, R.; Carrete, M.; Alcaide, M.; Rico, C.; Hiraldo, F. y Donazar, J. A. 2012. Genetic diversity at neutral and adaptive loci determines individual fitness in a long-lived territorial bird. *Proceedings of the Royal Society B* 279: 3241-3249.
- Margalida, A.; Carrete, M.; Sánchez Zapata, J. A. y Donazar, J. A. 2012. Good news for European vultures. *Science* 335: 284.
- Cardador, L.; Carrete, M. y Mañosa, S. 2012. Inter-Individual variability and conspecific densities: consequences for population regulation and range expansion. *Plos One* 7: e33375.
- Cortés Avizanda, A.; Jovani, R.; Carrete, M. y Donazar, J. A. 2012. Resource unpredictability promotes species diversity and coexistence in an avian scavenger guild: a field experiment. *Ecology* 93: 2570-2579.
- Lambertucci, S. A.; Carrete, M.; Donazar, J. A. y Hiraldo, F. 2012. Large-scale age-dependent skewed sex ratio in a sexually dimorphic avian scavenger. *Plos One* 7: e46347.
- Edelaar, P.; Serrano, D.; Carrete, M.; Blas, J, Potti, J. y Tella, J. L. 2012. Tonic Immobility is a measure of boldness towards predators: an application of Bayesian Structural Equation Modeling. *Behavioural Ecology* 23: 619-626.



- Cabezas, S.; Tella, J. L.; Carrete, M. y Bortolotti, G. R. 2013. Differences in acute stress responses between wild-caught and captive-bred birds: a physiological mechanism contributing to current avian invasions?. *Biological Invasions* 15:521–527.
- Carrete, M.; Sánchez–Zapata, J. A.; Benítez, J. R.; Montoya, F. y Donázar, J. A. 2013. Species distribution models and wind farm developments. *Biological Conservation* 157: 433.
- Carrete, M.; Bortolotti, G.; Sánchez Zapata, J. A.; Delgado, A.; Cortés Avizanda, A.; Grande, J. M. y Donázar, J. A. 2013. Stressful conditions experienced by endangered Egyptian vultures on African wintering areas. *Animal Conservation*.
- Hernández Matías, A.; Real, J.; Moleón, M.; Palma, L.; Sánchez Zapata, J. A.; Pradel, R.; Carrete, M.; Gil Sánchez, J. M.; Beja, P.; Balbontín, J.; Vincent Martín, N.; Ravayrol, A.; Benítez, J. R.; Arroyo, B.; Fernández, C.; Ferreiro, E. y García, J. 2013. From local monitoring to a broad-scale viability assessment: a case study for the endangered Bonelli's eagle in W Europe. *Ecological Monographs*.
- Margalida, A.; Carrete, M.; Hegglin, D.; Serrano, D.; Arenas, R. y Donázar, J. A. 2013. Uneven large-scale movement patterns in wild and reintroduced pre-adult bearded vultures: conservation implications. *Plos One*.
- Illera, J. C.; Carrete, M.; Serrano, D. y Tella, J. L. 2013. Enfermedades parasitarias de aves de Canarias. *Quercus* 324: 17-24.
- Laureano, R. G.; Garcia-Nogales, A.; Seco, J. I.; Rodríguez, J. G. P.; Linares, J. C.; Martínez, F. y Merino, J. 2013. Growth and maintenance costs of leaves and roots in two populations of *Quercus ilex* native to distinct substrates. *Plant and Soil*, 363: 87-99.
- J. D. Delgado, Morales, G.; Arroyo, N. y Fernández-Palacios, J. M. 2013. Environmental responses of leaf litter invertebrates to road edges in subtropical island forests. *Pedobiología*. (DOI: <http://ac.els-cdn.com/S0031405613000218/dx.doi.org/10.1016/j.pedobi.2013.01.003>)
- J. D. Delgado, Natalia L. Arroyo, José Ramón Arévalo y José María Fernández-Palacios. 2013. Road edge effects on litter invertebrate communities of subtropical forests. *Journal of Natural History* 47(3-4): 203-236.
- J. D. Delgado, Gustavo Morales, Natalia L. Arroyo, José R. Arévalo y José M. Fernández-Palacios. 2013. Stand disturbance alters artificial nest predation by ship rats in insular laurel forest. *Applied Ecology and Environmental Research*, 11.
- Riera, R.; Delgado, J. D.; Rodríguez, M.; Monterroso, O. y Ramos, E. 2012. Macrofaunal



communities of threatened subtidal *m*äerl seabeds on Tenerife (Canary Islands, NE Atlantic Ocean). *Acta Oceanologica Sinica* 31: 98-105.

- Rüdiger Otto, Rubén Barone, Juan D. Delgado, José Ramón Arévalo, Víctor Garzón Machado, Francisco Cabrera Rodríguez y José María Fernández-Palacios. 2012. Diversity and distribution of the last remnants of endemic juniper woodlands on Tenerife, Canary Islands. *Biodiversity and Conservation* 21: 1811-1834.
- Ricardo A. Rodríguez, Ada M. Herrera, Rüdiger Otto, Juan D. Delgado, José M. Fernández-Palacios y José R. Arévalo. 2012. Ecological state equation. *Ecological Modelling* 224: 18-24.
- Candel Pérez, D.; Linares, J. C.; Viñepla, B. y Lucas Borja, M. E. Assessing climate-growth relationships under contrasting stands of co-occurring Iberian pines along an altitudinal gradient. *Forest Ecology and Management*. 274: 48-57. 2012.
- Linares, J. C. y Camarero, J. J. From pattern to process: linking intrinsic water-use efficiency to drought-induced forest decline. *Global Change Biology*. 18: 1000-1015. 2012.
- Rubio Moraga, A.; Candel Pérez, D.; Lucas Borja, M. E.; Tíscar, P. A.; Viñepla, B.; Linares, J. C.; Gómez Gómez, L. y Ahrazem O. Genetic diversity of *Pinus nigra* Arn. Populations in southern Spain and northern Morocco revealed by inter-simple sequence repeat profiles. *International Journal of Molecular Sciences*. 13: 5645-5658. 2012.
- Linares, J. C. y Camarero, J. J. Growth patterns and climate sensitivity predict silver fir decline in the Spanish Pyrenees. *European Journal of Forest Research*. 131: 1001-1012. 2012.
- Sangüesa Barreda, G.; Linares, J. C. y Camarero, J. J. Mistletoe effect on Scots pine decline following drought events. Insights from within-trees spatial patterns in radial growth and carbon balance. *Tree Physiology*. 32: 585-598. 2012.
- Linares, J. C.; Covelo, F.; Carreira, J. A. y Merino, J. Phenological and water-use patterns underlying maximum growing season length at the highest elevations: implications under climate change. *Tree Physiology*. 32: 161-170. 2012.
- Lucas Borja, M. E.; Fonseca, T.; Linares, J. C.; García Morote, F. A. y López Serrano F. R. Does the recruitment pattern of Spanish black pine (*Pinus nigra* Arn ssp. *salzmannii*) change the regeneration niche over the early life cycle of individuals? *Forest Ecology and Management*. 284: 93-99. 2012.



- Linares, J. C. y Camarero, J. J. Silver fir defoliation likelihood is related to negative growth trends and high warming sensitivity at their southernmost distribution limit. *ISRN Forestry*. ID 437690, 8 págs. 2012.
- Linares, J. C.; Pazo, R.; Taïqui, L.; Camarero, J. J.; Ochoa, V.; Lechuga, V.; Seco, J. I.; Viñepla, B.; Sangüesa-Barreda, G.; Gilarte, P.; Merino J. y Carreira J. A. Efectos de las tendencias climáticas y la degradación del hábitat sobre el decaimiento de los bosques de cedro (*Cedrus atlantica*) del norte de Marruecos. *Ecosistemas*. 21 (3): 7-14. 2012.
- Candel Pérez, D.; Lucas Borja, M. y Linares, J. C. Predicciones del crecimiento en poblaciones de pino laricio (*Pinus nigra* Arn. Ssp *salzmannii*) bajo diferentes escenarios futuros de cambio climático. *Ecosistemas*. 21 (3): 41-49. 2012.
- Linares, J. C.; Tíscar, P.; Camarero, J. J.; Taïqui, L.; Viñepla, B.; Seco, J. I.; Merino, J. y Carreira, J. A. Tree growth decline on relict western-Mediterranean mountain forests: causes and impacts. En: *Forest Decline: Causes and Impacts*. Editor: Joshua A. Jenkins. Editorial Nova Science Publishers, Inc. Print book. ISBN: 978-1-61470-002-9. Ebook. ISBN: 978-1-61470-160-6. Chapter 4: 91-110. 2012.
- Linares, J. C.; Sangüesa Barreda, G.; Taïqui L. y Camarero, J. J. Age-related drought sensitivity as a predisposing factor of Atlas cedar growth decline in the Moroccan Middle Atlas forests. *Dendrochronologia*. 31: 88-96. 2013.
- Linares, J. C. Shifting limiting factors for population dynamics and conservation status of the endangered English yew (*Taxus baccata* L. TAXACEAE). *Forest Ecology and Management*. 291: 119-127. 2013.
- Sangüesa Barreda, G. Linares, J. C. y Camarero, J. J. Drought and mistletoe reduce growth and water-use efficiency of Scots pine. *Forest Ecology and Management*. 296: 64-73. 2013.
- Linares, J. C. Ecology, structure and conservation status of the southernmost natural populations of Yew *Taxus baccata* L. (TAXACEAE) in the Iberian Peninsula. En: *Endangered Species: Habitat, Protection and Ecological Significance*; Editor: M. E. Lucas-Borja. Editorial Nova Science Publishers, Inc. Print book. ISBN: 978-1-62257-532-9. E-book. ISBN: 978-1-62257-548-0. Chapter 7: 131-142. 2013.
- Viñepla, B.; Lechuga, V. y Linares, J. C. Natural regeneration and drought effects in Mediterranean Basin. En: *Forest Management of Mediterranean Forest under the new context*



- of Climate Change: Building Alternatives for the coming Future. Editor: M. E. Lucas-Borja. Editorial Nova Science Publishers, Inc. ISBN: 978-1-62417-868-9. Chapter 5: 53-70. 2013.
- Linares, J. C.; Camarero, J. J.; Carreira, J. A.; Lamrani-Alaoui, M.; Ochoa V. y García Ruíz. R. Patrones espacio-temporales en los pinsapares del macizo Bético-Rifeño. En: Avances en el Análisis Espacial de Datos Ecológicos: Aspectos Metodológicos y Aplicados. Editores: M. de la Cruz y F. T. Maestre. AEET-Universidad Rey Juan Carlos. ISBN: 978-84-616-3448-4. Capítulo 8: 185-200. 2013.
 - Molina Vázquez, F.; Rodríguez de los Santos, M. y Nieto Gil. I. Diez años de del Plan Andaluz de Humedales. Boletín EUROPARC, n.º 34. Noviembre de 2012.
 - Molina Vázquez, F El Cabo de Gata en el contexto de la red de Espacios Naturales de Andalucía. Reflexiones en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar / [coordinador, José Manuel Quero Fernández de Molina]. Sevilla: Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2012.
 - Blanes M. C.; Viñelga B.; Merino J. y Carreira J. A. Nutritional status of *Abies pinsapo* forests along a N deposition gradient: Do C/N/P stoichiometric shifts modify photosynthetic nutrient use efficiency?. *Oecologia* DOI 10.1007/s00442-012-2454-1. 2012.
 - Vicente, C. S. L.; Pérez Fernández, M.; Pereira, G. y Tavares-de-Sousa, M. M. Tolerance of *Biserrula pelecini* mesorhizobia to mineral fertilization. *Soil Science and Plant Nutrition* (in press). 2013.
 - Rodríguez, R. A.; Herrera, A. M.; Delgado, J. D.; Otto, R.; Quirós, A.; Santander, J.; Miranda, J. V.; Jiménez Rodríguez, A.; Riera, R.; Navarro, R. M.; Perdomo, M. A.; Fernández-Palacios, J. M.; Arévalo, J. R.; Escudero, C. y Diéguez, L. 2013. Biomass-dispersal trade-off and the functional meaning of species diversity. *Ecological Modelling* 261-262: 8-18.
 - Delgado Baquerizo, M.; Maestre, F. T.; Rodríguez, J. G. P. y Gallardo, A. Biological soil crusts promote N accumulation in response to dew events in dryland soils. *Soil Biology and Biochemistry*, 62, págs. 22-27. 2013.
 - Delgado Baquerizo, M.; Morillas, L.; Maestre, F. T. y Gallardo, A. Biocrusts control the nitrogen dynamics and microbial functional diversity of semi-arid soils in response to nutrient additions. *Plant and Soil*, págs. 1-12. Article in Press. 2013.
 - Delgado Baquerizo, M.; Gallardo, A.; Wallenstein, M. D. y Maestre, F. T. Vascular plants mediate the effects of aridity and soil properties on ammonia-oxidizing bacteria and archaea.



FEMS Microbiology Ecology. Article in press. 2013.

- Delgado Baquerizo, M.; Maestre, F. T.; Gallardo, A.; Quero, J. L.; Ochoa, V.; García Gómez, M.; Escolar, C.; García Palacios, P.; Berdugo, M.; Valencia, E.; Gozalo, B.; Noumi, Z.; Derak, M. y Wallenstein, M. D. Aridity modulates N availability in arid and semiarid Mediterranean Grasslands. PLoS ONE, 8 (4), art. n.º e59807. 2013.
- Delgado Baquerizo, M.; Covelo, F.; Maestre, F. T. y Gallardo, A. Biological soil crusts affect small-scale spatial patterns of inorganic N in a semiarid Mediterranean grassland. Journal of Arid Environments, 91, págs. 147-150. 2013.
- Durán, J.; Delgado Baquerizo, M.; Rodríguez, A.; Covelo, F. y Gallardo, A. Ionic exchange membranes (IEMs): A good indicator of soil inorganic N production. Soil Biology and Biochemistry, 57, págs. 964-968. 2013.
- Delgado Baquerizo, M.; Maestre, F. T. y Gallardo, A. Biological soil crusts increase the resistance of soil nitrogen dynamics to changes in temperatures in a semi-arid ecosystem. Plant and Soil, 366 (1-2), págs. 35-47. 2013.
- Durán, J.; Rodríguez, A.; Covelo, F.; Fernández-Palacios, J. M. y Gallardo, A. Comparing the use of leaf and soil analysis as N and P availability indices in a wildfire chronosequence. European Journal of Forest Research, 131 (5), págs. 1327-1335. 2012.
- Morillas, L.; Gallardo, A.; Portillo Estrada, M. y Covelo, F. Nutritional status of Quercus suber populations under contrasting tree dieback. Forestry, 85 (3), págs. 369-377. 2012.
- Alburquerque, J. A.; Pablo Salazar, Vidal Barrón, José Torrent, María del Carmen del Campillo, Antonio Gallardo y Rafael Villar. Enhanced wheat yield by biochar addition under different mineral fertilization levels. Agron. Sustain. Dev. 33: 475-484 2013.

Congresos

- Martínez, F. 2013-2014. Presidente del Comité Científico del Congreso Virtual Iberoamericano de Gestión de Calidad en Laboratorios, IBEROLAB VII Edición. Web: <http://www.iberolab.org/>.
- Blanes, M. C.; Linares Calderón, J. C.; Viñepla Pérez, B.; Gilarte, P. y Carreira de la Fuente, J. A. Effects of different land uses on the resistance and resilience of soil functionality to drought in Cedrus atlantica forests. Aboveground-belowground Interactions: technologies and new approaches meeting, 8-10 de octubre de 2012, London, U. K.



- Carreira, J. A.; Viñegla Pérez, B.; Blanes Alberola, M. C.; Gilarte, P.; Lechuga, V.; Camarero, J. J.; Sangüesa-Barreda, G.; Taiqui, L.; Merino Ortega, J. A.; Seco Gordillo, J. I. y Linares Calderón, J. C. Mirar también hacia abajo ayudaría a entender lo que se observa arriba en procesos de decaimiento forestal asociados al cambio global: Aplicación al caso de los cedrales norteafricanos. XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre. Invitación a la Ecología: estrechando lazos con la sociedad. Pamplona-Iruña, 6-10 de mayo de 2013.
- Linares J. C.; Camarero, J. J.; Sangüesa Barreda, G.; Candel Pérez, D.; Lucas Borja, M. E.; González Muñoz, N.; Lechuga, V.; Blanes, M.; García Nogales, A.; Seco Gordillo, J. I.; Viñegla, B.; Taiqui, L.; Tíscar, P. A.; Merino, J.; Carreira, J. A.; Gutiérrez, E. y García-Cervigón Morales, A. I. Individualismo y derecho a la auto-correlación. Todos los árboles serán estudiados sin que deban ser objeto de discriminación por razones de edad, sexo o tendencia. XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre. Invitación a la Ecología: estrechando lazos con la sociedad. Pamplona-Iruña, 6-10 de mayo de 2013.
- García Nogales, A.; García Laureano, R.; Lazo, O.; Seco, J. I.; Linares, J. C.; Rodríguez, J. G.; Cortés, R. y Merino, J. El costo energético de la resistencia al estrés. El caso de *Quercus ilex*. XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre. Invitación a la Ecología: estrechando lazos con la sociedad. Pamplona-Iruña, 6-10 de mayo de 2013.
- García-Cervigón Morales, A. I.; Aibar Cerdán, P.; Linares Calderón, J. C. y Olano Mendoza, J. M. La facilitación implica cambios en los caracteres funcionales: el caso de una herbácea (*Helleborus foetidus*) en la alta montaña mediterránea. XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre. Invitación a la Ecología: estrechando lazos con la sociedad. Pamplona-Iruña, 6-10 de mayo de 2013.
- Lechuga Ordóñez, V.; Viñegla Pérez, B.; Linares Calderón, J. C. y Carreira de la Fuente, J. A. Factores denso-dependientes como moduladores de la respuesta de ecosistemas forestales relictos a los procesos de cambio climático. XI Congreso Nacional de la Asociación Española de Ecología Terrestre. Invitación a la Ecología: estrechando lazos con la sociedad. Pamplona-Iruña, 6-10 de mayo de 2013.
- Candel Pérez, D.; Linares J. C.; Viñegla, B.; Molero Carrasco, J.; Martínez García, E.; Dadi, T.; Rubio Moraga, E.; García Morote, F. A.; Andrés Abellán, M.; López Serrano, F. R. y Lucas Borja, M. E. Patrones de crecimiento y respuesta al cambio climático a lo largo de un gradiente



Departamentos

de coníferas forestales. VI Congreso Forestal Español. Montes: Servicios y desarrollo rural. Vitoria-Gasteiz, 10-14 de junio de 2013.

- Molina Vázquez, F. Las reservas de la biosfera transfronterizas: el caso del Trifinio y de la RBIM. Jornadas de Fomento de la Cohesión social e integración regional territorial de municipios del trifinio centroamericano. San Ignacio (El Salvador). Fecha: 17-19 de octubre de 2012.
- A. García Nogales, R. Cortés Gañán, D. Vázquez Hidalgo, R. Espinar, A. González Tránchez, J. C. Linares, J. I. Seco y J. Á. Merino. Responses to ozone treatment in six *Quercus ilex* populations. A test of the core-periphery paradigm. British Ecological Society Annual Meeting. Birmingham (Reino Unido). 2012.
- Uclés, O.; Villagarcía, L.; Cantón, Y. y Domingo, F. Microlysimeter station for long term non rainfall water input and evaporation studies. Póster. 4th International Conference on Drylands, Deserts and Desertification. Ben Gurion, University of the Negev (Israel), 12-15 de noviembre de 2012.
- Rodríguez Caballero, E.; Sobrino, J.; Chamizo, S.; Were, A.; Villagarcía, L.; Lázaro, R.; Solé, A.; Cantón, Y. y Jetten, V. Las costras biológicas: fuente de agua esencial para la vegetación de ecosistemas áridos. Póster. XI Simposio Hispano-Portugués de Relaciones Hídricas en las plantas. Sevilla (España), 17-20 de septiembre de 2012.
- Chamizo, S.; Morillas, L.; Villagarcía, L.; Were, A.; Rodríguez Caballero, E.; Domingo, F. y Cantón, Y. Soil water loss and surface resistance of two main evaporation soil sources in semiarid ecosystems: soil under plant and soil in the interplant spaces. Póster. XI Simposio Hispano-Portugués de Relaciones Hídricas en las plantas. Sevilla (España), 17-20 de septiembre de 2012.
- Morillas, L.; Villagarcía, L.; García, M.; Were, A. y Domingo, F. The role of canopy transpiration in the water balance of Mediterranean drylands. Póster. XI Simposio Hispano-Portugués de Relaciones Hídricas en las plantas. Sevilla (España), 17-20 de septiembre de 2012.
- Uclés, O.; Villagarcía, L.; Cantón, Y. y Domingo, F. Dewfall plays an important role in the water balance of a semiarid coastal steppe ecosystem. Póster. XI Simposio Hispano-Portugués de Relaciones Hídricas en las plantas. Sevilla (España), 17-20 de septiembre de 2012.
- Uclés, O.; Villagarcía, L.; Cantón, Y. y Domingo, F. Measuring water changes in the soil with automated microlysimeters. Póster. EUROSIL 2012. 4th International Congress. Bari (Italia), 2-



6 de julio de 2012.

- Morillas, L.; Uclés, O.; Sánchez Cañete, E.; García, M.; Villagarcía, L. y Domingo, F. Using radiometric temperature for soil and vegetation energy fluxes estimation in Mediterranean Drylands. Póster. EUROSIL 2012. 4th International Congress. Bari (Italia), 2-6 de julio de 2012.

Proyectos

- Título: European Network On Ecological Functions Of Trace Metals In Anaerobic Biotechnologies.
Duración: 2013-2016.
Entidad financiadora: European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research COST.
Participación: Antonia Jiménez Rodríguez.
- Título: Selección de individuos, eficacia biológica y diferenciación de poblaciones en simpatria: procesos contemporáneos de invasión de medios urbanos en aves.
Duración: 2012-2014.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Participación: Martina Carrete.
- Título: La respuesta hormonal al estrés como indicador biológico de perturbaciones antrópicas en el Parque Nacional de Doñana.
Duración: 2012-2015.
Entidad financiadora: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
Participación: Martina Carrete.
- Título: Proyección biogeográfica de los costos de crecimiento y mantenimiento en Quercus ilex rotundifolia L. Un test del modelo núcleo –periferia.
Duración: 2010-2013.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Participación: José Ángel Merino Ortega y José Ignacio Seco Gordillo
- Título: Desarrollo sostenible del espacio transfronterizo Red Natura 2000 y hábitats de interés común Andalucía-Marruecos.
Duración: 2011-2013.



Entidad financiadora: Programa de Cooperación Transfronteriza España-Fronteras Exteriores.
Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Participación: José Angel Merino Ortega, José Ignacio Seco Gordillo y Juan Carlos Linares Calderón.

- Título: Quemadas prescritas bajo arbolado en pinares Mediterráneos Canarios: efectos a corto-medio plazo en el arbolado y la estructura del sotobosque y comunidad de invertebrados (ForBurn-Can).

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Participación: María Pérez Fernández.

- Título: Balance de carbono en ecosistemas carbonatados: discriminación entre procesos bióticos y abióticos (GEOCARBO).

Duración: enero de 2009-enero de 2013.

Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.

Participación: Luis Villagarcía.

- Título: Medida y modelización de flujos de carbono y agua en ecosistemas semiáridos del sureste español - integración de técnicas micro meteorológicas y espectrales.

Duración: enero de 2012-enero de 2016.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Participación: Luis Villagarcía.

- Título: Cambios en la disponibilidad de C, N y P en el suelo de ecosistemas semi-áridos. Efecto de la costra biológica y del cambio climático.

Duración: 2010-2013.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Investigado/ar principal: Antonio Gallardo Correa.

- Título: Proyecto Biocar: Estudio del Biocarbón como Sumidero de Carbono.

Duración: 2010-2013.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Investigador/a principal: Antonio Gallardo Correa.



Otras Actividades

- Linares J. C. Los bosques de la reserva internacional de la biosfera del Mediterráneo. Universidad Internacional de Andalucía. Larache (Marruecos). Julio de 2012.
- Linares J. C. Educación Ambiental Avanzado. Módulo de Cambio Climático, Consejería de Medio Ambiente. Jaén, 25 de febrero de 2013.
- Linares J. C. Afectación de los bosques por el cambio climático. Día Forestal Mundial 2013. Charlas Conmemorativas. Centro de Capacitación y Experimentación Forestal de Cazorra, Cazorra (Jaén), 19 de marzo de 2013.
- Linares J. C. Efectos del cambio climático en el crecimiento de abetales, pinsapares y pinares relictos de la Península Ibérica. Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación de los bosques y la biodiversidad de España frente al Cambio Climático. Estado del Conocimiento, transferencia y líneas de actuación. CENEAM, Valsain (Segovia), 28-29 de mayo de 2013.
- Pérez Fernández. Wise Waste Management. Universidad Politécnica de Madrid. Máster en Gestión Sostenible de Residuos. 31 de mayo de 2013.
- Efectos del cambio climático sobre la dinámica del nitrógeno en zonas áridas espaciales. Tesis Doctoral de Manuel Delgado Baquerizo. Directores: Antonio Gallardo Correa y Fernando Maestre. Universidad Pablo de Olavide, 17 de mayo de 2013. Calificación: Apto Cum Laude.
- Luis Villagarcía. Participación en el Comité Científico del XI Simposio Hispano-Portugués de Relaciones Hídricas en las plantas (Por un mejor uso y distribución del agua) celebrado en Sevilla, 17-20 de noviembre de 2012.
- Luis Villagarcía. Vocalía del XI Simposio Hispano-Portugués de Relaciones Hídricas en las plantas. Celebrado en Sevilla, 17-20 de noviembre de 2012.
- José A. Merino. Miembro del International Organizing Committee del 8th APGC Symposium on Plant Functioning in a Changing Global and Polluted Environment. Groningen, Holanda. 2013.
- Martina Carrete. Estancia de investigación en la Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina. 2012. Tema: Procesos contemporáneos de invasión de medios urbanos en aves.
- Juan Domingo Delgado. Estancia de investigación en el Geomatics and Landscape Ecology Laboratory, Carleton University, Ottawa, Canadá. 2012. Tema: La red viaria y el tráfico motorizado como componente del cambio ecológico global: efectos sobre la diversidad animal.



Programa “José Castillejo” de estancias en el extranjero de jóvenes doctores.

- Patrones de distribución espacial del picudo rojo y características de las palmeras hospedadoras en un área de reciente invasión. Adrián Baños Villalba. Dirección: Martina Carrete. Tesina Máster Biodiversidad y Biología de la Conservación. Universidad Pablo de Olavide. 2012.

Área de Física Aplicada

Publicaciones

- J. L. Mas, S. Hurtado, N. Ziad, M. Villa y M. Benmansour: Radionuclide activities and metal concentrations in sediments of the Sebou Estuary, NW Morocco, following a flooding event. Laissaoui, Environmental Monitoring and Assessment. Junio de 2013, vol. 185, Issue 6, págs. 5019-5029.
- Gordillo, M. C. y Boronat, J.: 4He adsorbed outside a single carbon nanotube. Phys. Rev. B 86 165409 1-6 2012.
- De Soto, F. y Gordillo, M. C.: Bosonic hard-rods in one dimensional optical lattices. J. Low. Temp. Phys. 171 348-354. 2013.
- Gordillo, M. C. y Boronat, J.: Second layer of H₂ and D₂ adsorbed on graphene. Phys. Rev. B 87 165403 1-6 2013.
- Gordillo, M. C. y Boronat, J.: Phase diagrams of 4He on flat and curved environments. J. Low. Temp. Phys. 171 606-612. 2013.
- Carbonell Coronado, C.; de Soto F.; Cazorla C.; Boronat, J; y Gordillo, M. C.: H₂ physisorbed on graphene. J. Low Temp. Phys. 171 619-625 2013.
- B. Blossier, Ph. Boucaud, M. Brinet, F. de Soto, V. Morenas, O. Pene, K. Petrov, y J. Rodríguez Quintero. Testing the OPE Wilson coefficient for A₂ from lattice QCD with a dynamical charm. Phys. Rev. D87 074033 (2013).
- J. Carbonell, F. de Soto y V. A. Karmanov. Three different approaches to the same interaction: the Yukawa model in nuclear physics. Few-Body Syst (2013) DOI 10.1007/s00601-012-0502-3.
- B. Blossier, Ph. Boucaud, M. Brinet, F. de Soto, X. Du, V. Morenas, O. Pene, K. Petrov y J. Rodríguez-Quintero. Lattice measurement of α_s with a realistic charm quark. Nucl. Phys. Proc.



Suppl. 234 (2013) 217-220.

- B. Blossier, Ph. Boucaud, M. Brinet, F. de Soto, X. Du, V. Morenas, O. Pene, K. Petrov y J. Rodríguez-Quintero. The Strong running coupling at τ and Z_0 mass scales from lattice QCD. Phys. Rev. Lett. 108 (2012) 262002.

Congresos

- C. Pazos, J. Astudillo, M. A. Castro, S. Hurtado, S. El Mrabet, M. Mar Orta, S. Rueda, M. Villa y M. D. Alba. Stability of rare earth disilicates REE₂Si₂O₇ (REE= Sc, Y, Lu) under simulated degraded solutions caused by canister corrosion products. International meeting Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement. 22-25 de octubre de 2012. Montpellier (France).
- S. El Mrabet, J. Astudillo, M. A. Castro, S. Hurtado, M. M. Orta, M. C. Pazos, S. Rueda, M. Villa y M. D. Alba. Competitive effect of metallic canister and clay barrier on the sorption of Eu³⁺ under subcritical conditions. International meeting Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement. 22-25 de octubre de 2012. Montpellier (France).
- B. Blossier, Ph. Boucaud, M. Brinet, V. Morenas, O. Pene, K. Petrov, J. Rodríguez-Quintero y F. de Soto. Testing OPE for ghosts, gluons and α_s . 10th Conference on Quark Confinement and the Hadron Spectrum (Confinement X). 8-12 de octubre de 2012. Munich, Germany.
- F. de Soto y C. Gordillo. A diffusion Monte Carlo approach to bosonic hard-rods trapped in 1D optical lattices. 23rd International Conference on Atomic Physics. Palaiseau, France. 23-27 de julio de 2012.

Proyectos

- Título: Espectrometría de Masas con Aceleradores de Baja Energías (Leams) en el Centro Nacional de Aceleradores (CNA): Datación y Aplicaciones Ambientales. FIS2012-31853.
Duración: de 1 de enero de 2013 a 31 de diciembre de 2015.
Entidad financiadora: Plan Nacional del 2012.
- Título: Caracterización de mecanismos de retención de actínidos en micas sintética: Aplicación a la retención de cesio y yodo. 1328/0334.



Duración: de 1 de septiembre de 2011 a 31 de marzo de 2013.

Entidad financiadora: ENRESA. Contrato art. 68/83 LOU.

- Título: Centro para Ensayos de Irradiación en Dispositivos para Espacio. TEC2010-22095-C03-02

Duración: 2011-2013.

Entidad financiadora: Plan Nacional del 2010.

- Título: Estudio computacional de los fenómenos de superfluidez, supersolidez y condensación de Bose-Einstein en fluidos y sólidos de baja dimensionalidad. FQM-5987.

Duración: de 15 de marzo de 2011 a 14 de marzo de 2015.

Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.

- Título: Estudio de las transiciones de fase en sistemas bosónicos de baja dimensionalidad: sólidos, líquidos y gases densos en sistemas reales. FIS2010-18356.

Duración: de 1 de enero de 2011 a 31 de diciembre de 2013.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Otras Actividades

- Utilización de un blog como herramienta para la enseñanza y divulgación de la Física. Profesorado responsable: María Carmen Gordillo Bagueño, Feliciano de Soto Borrero, Santiago José Hurtado Bermúdez y Carmen Carbonell Coronado. Plan de Innovación y Desarrollo Docente 2012-2013. Universidad Pablo de Olavide.



Área de Física de la Tierra

Publicaciones

- Peña Ortiz, C.; D. Gallego; P. Ribera; P. Ordoñez y M. D. C. Álvarez-Castro (2013). Observed trends in the global jet stream characteristics during the second half of the 20th century, *J. Geophys. Res. Atmos.* 118, 2702-2713, doi:10.1002/jgrd.50305.

Congresos

- Paulina Ordoñez Pérez, Pedro Ribera Rodríguez, David Gallego Puyol y Cristina Peña Ortiz. Influence of Madden-Julian oscillation and Somali low level jet over Indian summer monsoon rainfall. 10th European Geophysical Union, General Assembly Viena, abril de 2013, Publicado en *Geophysical Research Abstracts*, 15, EGU2013-821-1, 2013.
- Álvarez Castro, M. C.; Gallego, D. y Ribera, P. News datasets to study the Mediterranean past climate. Póster. 10th European Geophysical Union, General Assembly Viena, abril de 2013. Publicado en *Geophysical Research Abstracts*, 15, EGU2013-900-1, 2013.
- Álvarez Castro, M. C.; Gallego, D. y Ribera, P. Mediterranean past weather through English Logbooks. (1675-1850). (Poster presentation). En "The climate of the Mediterranean region: understanding its evolution and effects on environment and societies" MEdCLIVAR. Madrid 26-28 de septiembre de 2012.
- Paulina Ordoñez, Margarida L. R. Liberato, Joaquim G. Pinto y Ricardo M. Trigo. Analysis of moisture advection during explosive cyclogenesis over North Atlantic Ocean. 10th European Geophysical Union, General Assembly Viena, abril de 2013. Publicado en *Geophysical Research Abstracts*. Vol. 15, EGU2013-8452.
- Isabel F. Trigo, Margarida L. R. Liberato, Katrin Nissen, Joaquim G. Pinto, Piero Lionello, Ricardo M. Trigo, Sven Ulbrich, Uwe Ulbrich, y Paulina Ordoñez. A multi-method analysis of cyclone activity in the Mediterranean Region. 10th European Geophysical Union, General Assembly Viena, abril de 2013, Publicado en *Geophysical Research Abstracts*. Vol. 15, EGU2013-9689.



- Paulina Ordóñez, Margarida L. R. Liberato, Joaquim G. Pinto y Ricardo M. Trigo. Oceanic moisture sources associated with the explosive development of storm Xynthia. 8º Simposio de Meteorología y Geofísica y 14.º Encuentro Luso Español de Meteorología. Ericeira (Portugal), 2013.

Proyectos

- Título: Mecanismos de modulación del Acoplamiento Troposfera-Estratosfera (MATRES). CGL2012-34221.
Duración: 2013-2016.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.
- Título: Escenarios futuros de inundación costera en la Bahía de Cádiz: Implicaciones en la gestión de la zona litoral.
Duración: pendiente de asignación por la Junta de Andalucía.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Otras Actividades

- Ponencia de Física por la Universidad Pablo de Olavide para la elaboración de las Pruebas de Acceso a la Universidad en Andalucía (David Gallego).
- Beca Iberoamérica de "Santander Universidades" concedida a M.ª Carmen Álvarez Castro para realizar una estancia de 12 semanas en el "Laboratório Associado Instituto Dom Luiz de Lisboa" (octubre-diciembre de 2012).

Área de Geodinámica Externa

Publicaciones

- Martos Rosillo, S.; Rodríguez Rodríguez, M.; Pedrera, A.; Cruz San Julián, J. J. y Rubio, J. C. 2013. Groundwater recharge in semi-arid carbonate aquifers under intensive use: The Estepa



range aquifers (Seville, southern Spain). Environmental Earth Sciences. Published online 17 de febrero de 2013.

- Rodríguez Rodríguez, M.; Díaz Azpiroz, M.; Pérez Valera, F. y Moral, F. 2012. Hypothesis on the origin of the Medina playa lake (Jerez de la Frontera, Cádiz). Geotemas 11: 472.
- Moral, F.; Balanyá, J. C.; Rodríguez Rodríguez, M.; Expósito, I. y Díaz Azpiroz, M. 2012. Del Valle del Guadalquivir a Sierra Morena: un recorrido por la Geología de la provincia de Sevilla. Guía de la excursión del Geología11-Sevilla. En: Geología 05-12. Ed. Sociedad Geológica de España-IGME-AEPECT. CD. DL-M-21593-2012.
- Díaz Azpiroz, M.; Gil Toja, A.; Del Val Melús, J.; Expósito, I.; Vargas, M. A.; García, M.; Moral, F.; Balanyá, J. C. y Rodríguez Rodríguez, M. 2012. Colisión continental paleozóica y canteras romanas: ruta en el entorno de Almadén de la Plata (Geoparque de la Sierra Norte de Sevilla). En: Geología 05-12. Ed. Sociedad Geológica de España-IGME-AEPECT. CD. DL-M-21593-2012.
- Martos Rosillo, S.; Rodríguez Rodríguez, M y Moral, F. 2012. Evaluación de la recarga en mármoles de la sierra de Aracena (Huelva): comparación de distintos métodos. El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España. Serie: Hidrogeología y aguas Subterráneas (30): 773-784. Madrid. ISBN: 978-84-7840-863-4.
- Moral, F.; Rodríguez Rodríguez, M.; Beltrán, M.; Benavente, J. y Cifuentes, V. En prensa. Water regime of playa-lakes from Southern Spain. Conditioning factors and hydrological modeling. Water Environment Research.
- Martín, C.; Hueso, L. M.; Rubio, J. C.; Roldán, F. J.; González, A.; Gay, J. J.; Medina, A.; Lechuga, F. J.; Rosales, M.; Luque, J. A.; Peinado, T.; Gollonet, F. J. y Moral, F. 2012. Atlas hidrogeológico de la provincia de Jaén. Diputación Provincial de Jaén e Instituto Geológico y Minero de España. 260 págs.
- Moral, F. 2012. Fuente Segura, emblema de la Sierra. En: La Sierra del Agua (Castillo A. y Oya, D.). Ed. Universidad de Granada. 138-141.
- Moral, F. 2012. Los Chorros del río Mundo: imponente escenario y espectáculo de la naturaleza. En: La Sierra del Agua (Castillo A. y Oya, D.). Ed. Universidad de Granada. 348-351.



- Moral, F.; Balanyá, J. C.; Expósito, I. y Rodríguez Rodríguez, M. 2013. Análisis geomorfológico de las terrazas fluviales del Bajo Guadalquivir e implicaciones tectónicas. *Geogaceta* 54.
- Parra, M.; Moral, F. y Rodríguez Rodríguez, M. 2013. Cambios hidrológicos en el entorno de la laguna de Los Tollos (Cádiz-Sevilla, España) en el contexto de su restauración. *Geogaceta* 54.
- Galván, Laura; Olías, Manuel; Ruiz Cánovas, Carlos; Torres, Ester; Ayora, Carlos; Nieto, José Miguel y Sarmiento, Aguasanta. (2012). Refining the estimation of metal loads dissolved in acid mine drainage by continuous monitoring of specific conductivity and water level. *Applied Geochemistry* 27: 1932-1943.
- Olías, M. y Nieto, J. M. (2012). El impacto de la minería en los ríos Tinto y Odiel a lo largo de la historia. *Revista de la Sociedad Geológica de España* 25: 177-192.
- Cáceres, Luis Miguel; Olías, Manuel; De Andrés, José Ramón; Rodríguez Vidal, Joaquín; Clemente, Luis; Galván, Laura y Medina, Bárbara (2013). Geochemistry of Quaternary sediments in terraces of the Tinto River (SW Spain): Paleoenvironmental implications. *Catena* 101: 1-10.
- Hierro, Almudena; Martín, José Enrique; Olías, Manuel y Bolívar, Juan Pedro (2013). Uranium behavior during a tidal cycle in an estuarine system affected by acid mine drainage (AMD). *Chemical Geology* 32: 110-118.
- Nieto, J. M.; Sarmiento, A. M.; Cánovas, C. R.; Ruiz Cánovas, C.; Olías, M. y Ayora, C. (2013). Acid mine drainage in the Iberian Pyrite Belt: Hydrochemical characteristics and pollutant loads of the Tinto and Odiel Rivers. *Environmental Science and Pollution Research*, in press. DOI: 10.1007/s11356-013-1634-9.
- Pedrera, A.; Marín-Lechado, C.; Martos Rosillo, S. y Roldán, F. J. 2012. Curved fold-and-thrust accretion during the extrusion of a synorogenic viscous allochthonous sheet: The Estepa Range (External Zones, Western Betic Cordillera, Spain). *Tectonics*. Vol. 31, DOI: 10.1029/2012TC003119.
- Molina, J. L.; Martos Rosillo, S.; Martín Montañes, C. y Pierce, S. 2012. The Social sustainable aquifer yield: an indicator to the analysis and assessment of the integrated aquifers management. *Water Resources Management*. DOI 10.1007/s11269-012-0058-5.
- González Ramón, A.; Rodríguez Arévalo, J.; Martos Rosillo, S. y Gollonet, J. 2013. Hydrogeological research on intensively exploited deep aquifers in the 'Loma de Úbeda' area



Departamentos

(Jaén, southern Spain). Hydrogeology Journal. 21 (4). 887-903. DOI 10.1007/s10040-013-0957-4.

- Martos Rosillo, S.; Gata, C.; Pedrera, A.; Luque-Espinar, J. A.; Pardo Igúzquiza, E.; Robledo Ardila, P. A.; Guardiola Albert, C. y Durán Valsero, J. J. 2013. Análisis de la variabilidad del espesor del epikarst en la Sierra de las Nieves (Málaga, SE de España) mediante sismica de refracción. Geogaceta 54.

Congresos

- Moral, F. Medioambiente, planificación hidrológica y conflictos del agua en la cuenca del río Castril (Granada). En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio (López-Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández, R. y Lorca, D.). SIAGA 2012, Cádiz. 795-805.
- Balanyá, J. C.; Moral, F.; Barcos, L.; Jiménez Bonilla, A.; Expósito, I.; Rodríguez Rodríguez, M. y Díaz Azpiroz, M. Condicionantes tectónicos de las variaciones longitudinales del relieve en las Béticas Occidentales. Resultados preliminares. VIII Congreso Geológico de España. Oviedo, 17-19 de julio de 2012.
- Rodríguez Rodríguez, M.; Moral, F.; Díaz Azpiroz, M. y Pérez Valera, F. Tectonic constraints and hydrological functioning in several playa-lakes from southern Spain. European Geosciences Union Meeting. Abril de 2013, Vienna.
- Balanyá, J. C.; Barcos, L.; Jiménez Bonilla, A.; Matito, E.; Rodríguez Rodríguez, M.; Moral, M.; Expósito, I. y Díaz-Azpiroz, M. Role of strain partitioning on along-strike major relief segmentation. A case study of Western Betics. European Geosciences Union Meeting 2013, Vienna.
- Cerón, Juan Carlos; Pérez López, Rafael; Castillo, Julio César; Olías, Manuel; Nieto, José Miguel (2012). Algunos aspectos hidroquímicos y biológicos del tratamiento pasivo de Drenaje Ácido de Mina, Cueva de la Mora (Huelva, España). El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Ed. IGME, vol I: 369-379.
- Galván, Laura; Olías, Manuel; Cerón, Juan Carlos y Fernández de Villarán, Rubén (2012). Estimación de la carga contaminante por drenaje ácido de minas en la cuenca del río Odiel. El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Ed. IGME, vol I: 427-437.



Departamentos

- Galván, Laura; Cerón, Juan Carlos y Olías, Manuel (2012). Sobre la hidroquímica de cauces afectados por drenaje ácido de mina: la cuenca del río Olivargas (Huelva, España). *El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio*. Ed. IGME, vol I: 417-426.
- Olías, Manuel; Sarmiento, Aguasanta; Vega, Raquel; Ruiz Cánovas, Carlos; Galván, Laura y Nieto, José Miguel (2012). Elementos traza en aguas superficiales de las cuencas de los ríos Tinto y Odiel no afectadas por drenaje ácida de minas. *El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio*. Ed. IGME, vol I: 819-828.
- Ruiz Ortiz, Verónica; García López, Santiago; Olías, Manuel y Molina, José Luis. (2012). Problemas hidrogeológicos en embalses. Casos de estudio en Andalucía *El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio*. Ed. IGME, vol II: 1157-1168.
- Sarmiento, Aguasanta; Nieto, José Miguel; Ruiz Cánovas, Carlos y Olías, Manuel (2012). La contaminación minera de los ríos Tinto y Odiel. *Geología de la Provincia de Huelva. Huelva (España)*. Universidad de Huelva, 183-197.
- Guardiola Albert, C.; Martos Rosillo, S.; Jiménez Gavilán, P.; Liñán Baena, C.; Pardo Igúzquiza, E.; Cerezuela, R.; Pulido, D.; Luque Espinar, J. A.; Durán Valsero, J. J y Robledo Ardila, P. A. 2012. Comparación de distintos métodos de evaluación de la recarga en el sector occidental del acuífero kárstico de la Sierra de las Nieves (Málaga). En: *El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio*. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 2. 1331-1346. ISBN: 978-84-7840-863-4.
- Pardo Igúzquiza, E.; Luque Espinar, J. A.; Martos Rosillo, S.; Robledo Ardila, P. A.; Durán, J. J. y Guardiola Albert, C. 2012. Metodología de Monte Carlo para evaluar la incertidumbre de la recarga (Sierra de las Nieves, Málaga). En: *El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio*. Eds: López-Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 1535-1544. ISBN: 978-84-7840-863-4.
- Rodríguez Galiano, V.; Pardo Igúzquiza, E.; Durán, J. J.; Chica Olmo, M.; Luque Espinar, J. A.; Guardiola Albert, C.; Martos Rosillo, S. y Robledo Ardila, P. A. 2012. Cartografía del epikarst integrando información de campo, geología e imágenes de satélite: caso de Sierra de las Nieves (Málaga). En: *El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio*. Eds:



Departamentos

- López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. ISBN: 978-84-7840-863-4.
- Guardiola Albert, C.; Martos Rosillo, S.; Pardo Igúzquiza, E.; Luque Espinar, J. A.; Durán, J. J. y Robledo Ardila, P. A. 2012. Estudio de los flujos turbulentos a través de la modelación matemática con MODFLOW CFP en dos acuíferos kársticos andaluces. En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López-Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández-Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 1347-1360. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Pardo Igúzquiza, E.; Guardiola Albert, C.; Durán, J. J.; Luque Espinar, J. A.; Robledo Ardila, P. A. y Martos Rosillo, S. 2012. Comparación de metodologías geoestadísticas para la estimación automática de lluvia (Sierra de las Nieves, Málaga). En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 1525-1534. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Pardo Igúzquiza, E.; Martos Rosillo, S.; Luque Espinar, J. A.; Durán, J. J.; Guardiola Albert, C.; Robledo Ardila, P. A. 2012. Estimación espacio-temporal de la recarga en el acuífero kárstico de Sierra de las Nieves (Málaga). En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López-Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández-Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 2. 1445-1456. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Luque, J. A.; Pedrera, A.; Martos Rosillo, S.; Pardo Igúzquiza, E.; Durán, J. J.; Robledo Ardila, P. A. y Guardiola Albert, C. 2012. Cartografía geoestadística de la densidad de fracturación del macizo kárstico de Sierra de las Nieves (Málaga). En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López-Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández-Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 2. 1501-1510. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Durán, J. J.; Ferrer, R.; Guerrero Sánchez, M.; Lopera, J.; Cuenca, J.; Romo Villalba, J.; Pardo Igúzquiza, E.; Luque Espinar, J. A.; Robledo Ardila, P. A.; Guardiola Albert, C.; Martos Rosillo, S. y Pedrera, A. 2012. Análisis morfométrico de las redes kársticas tridimensionales en la Sierra de las Nieves (Málaga). En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto



- Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 2. 1277-1286. ISBN: 978-84-7840-863-4.
- Robledo Ardila, P. A.; Pardo Igúzquiza, E.; Durán Valsero, J. J.; Rodríguez Galiano, V.; Guardiola Albert, C.; Martos Rosillo, S. y Luque Espinar, J. A. 2012. Análisis mediante imágenes de satélite del papel de la nieve en la recarga de acuíferos kársticos montañosos (Sierra de las Nieves, Málaga, España). En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 1587-1598. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Luque, J. A.; Pardo Igúzquiza, E.; Guardiola Albert, C.; Martos Rosillo, S.; Durán, J. J. y Robledo Ardila, P. A. 2012. Uso de imágenes radar en la estimación de patrones de variabilidad espacial de la lluvia en la Sierra de las Nieves (Málaga). En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 1421-1430. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Robledo Ardila, P. A.; Pardo Igúzquiza, E.; Durán Valsero, J. J.; Jordá Bordehore, J.; Guardiola Albert, C.; Martos Rosillo, S. y Luque Espinar, J. A. 2012. Dolinas rellenas de sedimento en la Sierra de las Nieves (provincia de Málaga) y su interpretación mediante perfiles de tomografías eléctrica. En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López-Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández-Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 1575-1586. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Luque, J. A.; Pardo Igúzquiza, E.; Martos Rosillo, S.; Durán, J. J.; Guardiola Albert, C. y Robledo Ardila, P. A. 2012. Ciclos climáticos en la Sierra de las Nieves (Málaga) inferidos a partir del análisis espectral de series de precipitación. En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López-Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández-Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 2. 1491-1500. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Martos Rosillo, S.; Rodríguez Rodríguez, M. y Moral Martos, F. 2012. Evaluación de la recarga en mármoles de la Sierra de Aracena (Huelva): comparación de distintos métodos. En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.;



Departamentos

- Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 1. 773-784. ISBN: 978-84-7840-863-4.
- Martos Rosillo, S.; Martín Machuca, M.; Martín Sosa, D. y López Geta, J. A. 2012. Los acuíferos de la Sierra de Estepa y el Instituto Geológico y Minero de España. Cuatro décadas de servicio técnico e investigación hidrogeológica. En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 2. 1511-1524. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - López Geta, J. A.; Martos Rosillo, S.; Martín Machuca, M.; Mediavilla, C.; Cosano, A.; Girón, J. L. y Guerrero, M. 2012. La divulgación científica como forma de dar a conocer la Hidrogeología a la sociedad. La guía didáctica de los acuíferos del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla y la colección los Itinerarios del Agua en la provincia de Sevilla. En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 2. 1385-1396. ISBN: 978-84-7840-863-4.
 - Luque, J. A.; González, A.; Rubio, J. V.; Cifuentes, V.; Argüelles, A.; Yesares, J.; Ruiz, G.; Martín, C.; Martos Rosillo, S. y Martín Machuca, M. 2012. Actualización de la cartografía hidrogeológica de la cuenca del río Guadalquivir como base para la aplicación de la Directiva Marco del Agua. En: El Agua en Andalucía. Retos y avances en el inicio del milenio. Eds: López Geta, J. A.; Ramos, G.; Fernández Rubio, R. y Lorca, D. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas, n.º 30. 2. 1029-1036. ISBN: 978-84-7840-863-4.

Proyectos

- Título: Balance de carbono en ecosistemas carbonatados: Discriminación entre procesos bióticos y abióticos.
Duración: enero de 2009-diciembre de 2012.
Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.
Participación: F. Moral.



- Título: Proyecto LIFE para la restauración integral de la cubeta endorreica de Los Tollos (El Cuervo y Jerez de la Frontera, Sevilla y Cádiz respectivamente).
Duración: septiembre de 2010-diciembre de 2014.
Entidad financiadora: Unión Europea.
Participación: F. Moral (investigador principal) y M. Rodríguez Rodríguez.
- Título: Transpresión y reparto de la deformación en la rama norte del Arco de Gibraltar (25 m.a.- Reciente): registro estructural, evolución tectónica y modelización.
Duración: septiembre de 2009-septiembre de 2013.
Entidad financiadora: MICINN.
Participación: F. Moral y M. Rodríguez Rodríguez.
- Título: Dinámica del Sistema del Arco de Gibraltar: Estudios geológicos multidisciplinarios tierra-mar y evolución 4D.
Duración: septiembre de 2009-enero de 2013.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia).
Participación: F. Moral y M. Rodríguez Rodríguez.
- Título: Modelización Hidrológica en humedales de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Actualización y Ampliación.
Duración: enero de 2012-diciembre de 2012.
Organismo que lo concede: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
Participación: M. Rodríguez Rodríguez (investigador principal) y F. Moral.
- Título: Seguimiento y evaluación de medidas compensatorias en la Laguna de Medina.
Duración: enero de 2012-diciembre de 2012.
Organismo que lo concede: Ingeniería y Gestión del Sur / IPA, S. L.
Participación: M. Rodríguez Rodríguez.
- Título: Calidad Ambiental en regiones mineras abandonadas andaluzas: identificación de riesgos y caracterización de medios contaminados.
Duración: enero de 2011-enero de 2015.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia).
Participación: M. Rodríguez Rodríguez.



- Título: Determinación de tasas de extracción y velocidades de sedimentación mediante radionucleidos reactivos en columnas de aguas costeras: aplicación a la modelización de la dispersión de contaminantes (C02310309).
Duración: 2010-2013.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyecto de Investigación de Excelencia).
Participación: M. Olías.
- Título: El ciclo de los metales y su impacto en la calidad del agua en la cuenca del río Odiel (CGL-2010-21956-C02-02).
Duración: 2010-2013.
Entidad financiadora: DGICYT.
Participación: M. Olías.
- Título: Estudio para la determinación de los niveles de referencia y Programa de Medidas en los ríos Tinto y Odiel.
Duración: noviembre de 2010-noviembre de 2013.
Entidad financiadora: Agencia Andaluza del Agua de la Junta de Andalucía.
Participación: M. Olías.
- Título: Tratamiento sostenible de aguas ácidas de mina en la Faja Pirítica Ibérica. Proyecto de Investigación y Transferencia Transfronteriza España-Portugal (I2TEP). Ref. 0432-I2TEP-5-E.
Duración: mayo de 2011-mayo de 2013.
Entidad financiadora: Programa POCTEP Unión Europea.
Participación: M. Olías.
- Título: Interacción de los procesos microbianos y geoquímicas en la atenuación natural de la contaminación por drenajes ácidos de minas en embalses y estuarios.
Duración: septiembre de 2011-septiembre de 2014.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyecto de Investigación de Excelencia).
Participación: M. Olías.
- Título: Repercusiones hidrogeoquímicas en el río Tinto del efluente de una planta de producción de blanqueantes ópticos.
Duración: octubre de 2012-enero de 2013.
Entidad financiadora: Estilbénicos Technoba, S. L.
Participación: M. Olías.



- Título: Conceptualización, caracterización e interpretación de la variabilidad espacio-temporal de la hidrogeología del karst por modelado inverso.
Duración: 2011-2013.
Entidad financiadora: CYCYT.
Participación: S. Martos.
- Título: Evaluación y mejora del manejo de conservación en fincas de olivar intensivo utilizando herramientas hidrogeofísicas y modelos ecohidrológicos probabilísticas.
Duración: 2012-2015.
Entidad financiadora: CYCYT.
Participación: S. Martos.

Otras Actividades

- Rodríguez Rodríguez, M. Gestión de Aguas y Suelos. Curso impartido para el Aula Abierta de Mayores. Enero de 2013. Carmona. Sevilla. 2h.
- Rodríguez Rodríguez, M. Curso de Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente. Curso impartido para el Aula Abierta de Mayores. Marzo de 2013. Carmona. Sevilla. 4h.
- S. Martos. Universidad de Granada. Técnicas de sondeos y captación de aguas. Conservación, protección y recuperación de acuíferos. Máster en Geología Aplicada a la Obra Civil y los Recursos Hídricos. GEORHID. Granada. Curso 2012-2013.
- S. Martos. Universidad de Granada. Caracterización de formaciones carbonatadas profundas. Máster en Ciencias de la Tierra. Granada. Curso 2012-2013.
- S. Martos. Universidad de Málaga. Balances de agua en el suelo. Captación de aguas subterráneas. Máster Universitario en Recursos Hídricos y Medio Ambiente. Málaga. Curso 2012-2013.
- S. Martos. Preparación de ensayos de bombeo. Ejemplos prácticos. Seminario sobre interpretación de ensayos de bombeo. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos. Madrid. Curso 2012-2013.
- Olías, M. (2012). Calidad del agua. Master Oficial en Recursos Hídricos y Medio Ambiente. Universidad de Málaga, 28 de enero de 2013.



- Olías, M. (2012). “Contaminación de aguas subterráneas”. Máster Oficial en Tecnología Ambiental – Universidad de Huelva-Universidad Internacional de Andalucía, 11 y 12 de marzo de 2013.
- Olías, M. (2012). “Calidad y contaminación de aguas y suelos”. Máster Oficial en Derecho y Medio Ambiente – Universidad de Huelva-Universidad Internacional de Andalucía, 24 de enero de 2013.
- Olías, M. (2012). “Captación de aguas subterráneas”. Máster Oficial en Gestión Integral del Agua. Universidad de Cádiz. 16 de abril de 2013.
- Olías, M. (2012). “Hidrología de zonas mineras”. Máster Oficial en Geología y Gestión Ambiental de Recursos Minerales. Universidad de Huelva – UNIA, 24 de mayo de 2013.
- M. Rodríguez Rodríguez y F. Moral: asignatura de Gestión Conservación y Explotación de Aguas y Suelos. Material diverso en la WebCT (curso virtual, presentaciones, fotografías, etc.) Curso 2012-2013.
- M. Rodríguez Rodríguez y F.Moral: asignatura Hidrología y Edafología. Material diverso en la WebCT (curso virtual, presentaciones, fotografías, etc.) Curso 2012-2013.
- Olías, M. Asignatura de Gestión y Conservación de Recursos Naturales: material diverso en la WebCT (curso virtual, presentaciones, fotografías, etc.) Curso 2012-2013.
- Olías, M. Asignatura Hidrogeología: material diverso en la WebCT (curso virtual, presentaciones, fotografías, etc.). Curso 2012-2013.
- García Camacho, I. J. Comportamiento de metales y radionucleidos en el estuario del río Tinto a lo largo de un ciclo mareal. Trabajo de Investigación del Máster Oficial de Tecnología Ambiental. Universidad de Huelva. Enero de 2013. Tutor: M. Olías.
- F. Moral: vocal corrector de la materia Ciencias de la Tierra y Medioambientales de la Universidad Pablo de Olavide para la Prueba de Acceso a la Universidad (2013).
- F. Moral: Secretario Sede 2 del Tribunal Único de la Universidad Pablo de Olavide para la Prueba de Acceso a la Universidad (2013).
- F. Moral: ponente de la materia Ciencias de la Tierra y Medioambientales, por la Universidad Pablo de Olavide para las Pruebas de Acceso a la Universidad, año 2013.
- F. Moral: coordinación y organización de la excursión del Geolodía13-Sevilla. Sociedad Geológica de España (2013).



- M. Rodríguez Rodríguez: organización de la excursión del Geolodía13-Sevilla. Sociedad Geológica de España. 2013.
- F. Moral: organizador de la excursión Hidrogeología y Heomorfolgía kárstica de la Sierra de Líbar (Málaga). Geo-Docentia 2012. Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad Pablo de Olavide.
- F. Moral: coordinador Erasmus de Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad Pablo de Olavide. Curso 2012-2013.
- M. Rodríguez Rodríguez: coordinador Erasmus de Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad Pablo de Olavide. 2013.
- M. Rodríguez Rodríguez: Director Académico de la Actividad de Libre Configuración: Coro de la Universidad Pablo de Olavide (curso 2012-2013). 4 créditos L. C. / 1,6 eurocréditos.
- M. Rodríguez Rodríguez: Concierto de Inauguración del Curso Académico. Director Artístico del Coro de la Universidad Pablo de Olavide (curso 2012-2013). Paraninfo Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. 21 de septiembre de 2012.
- M. Rodríguez Rodríguez: Concierto Cerro del Águila. Director Artístico del Coro de la Universidad Pablo de Olavide (curso 2012-2013). Parroquia del Cerro del Águila. Sevilla. 10 noviembre de 2012.
- M. Rodríguez Rodríguez: Acto de Investidura Doctor Honoris Causa (T. de Mauro). Director Artístico del Coro de la Universidad Pablo de Olavide (curso 2012-2013). Paraninfo Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. 30 de noviembre de 2012.
- M. Rodríguez Rodríguez: Director Artístico del Coro de la Universidad Pablo de Olavide (curso 2012-2013). Concierto de Navidad del Coro Universidad Pablo de Olavide. Iglesia de San Román. Sevilla. 15 de diciembre de 2012.
- M. Rodríguez Rodríguez: Director Artístico del Coro de la Universidad Pablo de Olavide (curso 2012-2013). Concierto de Semana Santa del Coro Universidad Pablo de Olavide. Iglesia Santas Justa y Rufina. Triana (Sevilla). 23 de marzo de 2013.
- M. Rodríguez Rodríguez: revisor de la Revista Internacional Science of the Total Environment (curso 2012-2013).
- M. Rodríguez Rodríguez: revisor de la Revista Internacional Water and Environment Journal (curso 2012-2013).



- M. Rodríguez Rodríguez: Revisor de la Revista Internacional Water Research (curso 2012-2013).
- M. Olías: vocal electo del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de Andalucía.
- M. Olías: vicesecretario electo de la Sociedad Geológica de España.
- V. Cifuentes: participación como ponente en la Jornada “Análisis de la gestión conjunta de aguas superficiales y subterráneas”. Villacarrillo, 19 de julio de 2012.
- V. Cifuentes: participación como docente en el curso “Gobernabilidad para un uso sostenible del Agua. Modulo 2: Estructura y funcionamiento de las insituciones para la gobernabilidad del agua. Análisis crítico”. Fundación Centro de Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico (Fundación CEDDET). 5 a 11 de noviembre de 2012.
- V. Cifuentes: asistencia a la “Jornada Técnica sobre el modelo IBER y su aplicación a los futuros programas de medidas de la Directiva de Inundaciones” (Centro de Estudios Hidrográficos-CEDEX, 13 de diciembre de 2012).
- V. Cifuentes: participación como experto en la Jornada “Nuevos paradigmas en la gestión de recursos hídricos: datos e información necesarios para una gestión sostenible del agua”. Universidad de Sevilla, 25 de enero de 2013.
- V. Cifuentes: asistencia al curso “Actuaciones de restauración hidrológico forestal en zonas degradadas” (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 6-10 de mayo de 2013).
- V. Cifuentes: participación en reunión del Grupo de Trabajo de Media Resolución del Plan Nacional de Teledetección (Madrid, Instituto Geográfico Nacional, 23 de mayo de 2013).

Área de Geodinámica Interna

Publicaciones

- Díaz Alvarado, J.; Fernández, C.; Díaz Azpiroz, M.; Castro, A. y Moreno Ventas, I. Fabric evidence for granodiorite emplacement with extensional shear zones in the Variscan Gredos massif (Spanish Central System). Journal of Structural Geology 42: 74-90. 2012.



- Crespo Blanc A.; Balanyá J. C.; Expósito I.; Luján M. y Suades E. Crescent-like large-scale structures in the external zones of the western Gibraltar Arc (Betic–Rif orogenic wedge). *Journal of the Geological Society London* 169: 667-679. 2012.
- Serrano Bermejo, I.; Gutiérrez Pérez, P. D.; Torcal Medina, F. y Morales Soto, J. Innovación docente en Ciencias de la Tierra: Adquisición y procesamiento de datos sísmicos para su aplicación a la enseñanza de la Geofísica (PID 09-202). En: *Innovación Docente y Buenas Prácticas en la Universidad de Granada*: 681-694. Universidad de Granada. 2012.

Congresos

- Díaz Azpiroz, M.; Barcos, L.; Balanyá J. C.; Fernández, C.; Expósito, I. y Czeck D.: A standardized protocol to test oblique transpression models with heterogeneous high-strain zones (the Torcal de Antequera Massif, Southern Spain). Oral. *Geological Society of America annual meeting* (Charlotte, NC, Estados Unidos), 4-7 de noviembre de 2012. Abstracts with program 44 (7): 222.
- Balanyá, J. C.; Expósito, I.; Jiménez Bonilla, A.; Barcos, L. y Díaz Azpiroz, M. Transpressive shear zones in large-scale salient-recess transitions. A case study from the Gibraltar Arc, Southern Spain. Póster. *Geological Society of America annual meeting* (Charlotte, NC, Estados Unidos), 4-7 de noviembre de 2012. Abstracts with program 44 (7): 598.
- Crespo Blanc, A.; Balanyá, J. C.; Comas, M.; Barcos, L.; Jimenez Bonilla, A.; Díaz Azpiroz, M.; Expósito, I.; Suades, E. y Luján, M. Geodynamic Evolution of the Gibraltar Arc System: First Order Milestones Characterized by Geological Data. Oral. *AAPG European Regional Conference* (Barcelona, España), 8-10 de abril de 2013. AAPG Search and Discovery Article #90161©201.
- Barcos, L.; Díaz Azpiroz, M.; Faccenna, C.; Balanyá, J. C.; Expósito, I. y Jiménez, A. Triclinic transpression in brittle shear zones evaluated via combined numerical and analogue modeling: the case of The Torcal de Antequera Massif, SE Spain. Póster, *EGU General Assembly* (Viena, Austria), 7-12 de abril de 2013. *Geophysical Research Abstracts* 15.
- Balanyá, J. C.; Barcos, L.; Jiménez Bonilla, A.; Matito, E.; Rodríguez Rodríguez, M.; Moral, F. Expósito I. y Díaz Azpiroz, M. Role of strain partitioning on along-strike major relief



segmentation. A case study of Western Betics. Póster, EGU General Assembly (Viena, Austria), 7-12 de abril de 2013. Geophysical Research Abstracts 15.

- Rodríguez Rodríguez, M.; Moral, F.; Díaz Azpiroz, M. y Pérez Valera, F. Tectonic constraints and hydrological functioning in several playa-lakes from southern Spain. Póster, EGU General Assembly (Viena, Austria), 7-12 de abril de 2013. Geophysical Research Abstracts 15.

Proyectos

- Título: Dinámica del Sistema del Arco de Gibraltar: Estudios geológicos multidisciplinares tierra-mar y evolución 4D (P08-RNM-3713).
Duración: diciembre de 2008-diciembre de 2013.
Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.
Participación: J. C. Balanyá Roure, M. Díaz Azpiroz, I. Expósito Ramos y F. Torcal Medina.
- Título: Transpresión y reparto de la deformación en la rama norte del arco de Gibraltar (25 MA – reciente): Registro estructural, evolución tectónica y modelización (CGL2009-11384/BTE).
Duración: septiembre de 2009-septiembre de 2013.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Participación: J. C. Balanyá Roure, M. Díaz Azpiroz, I. Expósito Ramos, F. Torcal Medina y L. Barcos Murcia.
- Título: Paleogeografía pre-orogénica, evolución varisca y reactivaciones recientes en el Sudoeste del Macizo Ibérico.
Duración: 2011-2014.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Participación: I. Expósito Ramos.
- Título: Estudio de la conexión plutónico – volcánica en supervolcanes: la aproximación plutónica (CGL2010-22022-CO2-01/BTE).
Duración: 2010-2013.
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia.
Participación: M. Díaz Azpiroz.
- Título: Estructura cortical y litosférica en el Sector Central de la Cordillera Bética y su transición al Macizo Varisco. Sismotectónica del sur-sureste de la Península Ibérica (CGL2012-31472).



Duración: febrero de 2013-febrero de 2016.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia.

Participación: F. Torcal Medina.

- Título: Estructura 3D del Arco de Gibraltar y modelado numérico de la propagación de ondas sísmicas de terremotos en la zona de contacto de placa Nubia-Eurasia (P09-RNM-5100).

Duración: febrero de 2010-febrero de 2014.

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

Participación: F. Torcal Medina.

Otras Actividades

- Organización de Geología 13 – Sevilla: “Geología urbana de Sevilla”. 11 de mayo de 2013. Miembros participantes del área: J. C. Balanyá Roure, L. Barcos Murcia, M. Díaz Azpiroz, I. Expósito Ramos y A. Jiménez Bonilla.
- Balanyá, J. C. Autopsia de una Dorsal Oceánica. Ciclo de conferencias “Cum totis mortuis” Un análisis multidisciplinar de la muerte y los muertos. Universidad Pablo de Olavide, 30-31 de octubre de 2012.

Área de Química Física

Publicaciones

- Jorge Gil Rostra, Manuel Cano, José M. Pedrosa, Francisco Javier Ferrer, Francisco García García, Francisco Yubero, y Agustín R. González Elipe: Electrochromic behavior of $WxSi_yO_z$ thin films prepared by reactive Magnetron sputtering at normal and Glancing Angles mechanisms behind IRMOF-1 instability in humid environments, ACS Applied Materials and Interfaces, 4 (2012) Pages: 628-638.
- Javier Roales, José M. Pedrosa, Pedro Castellero, Manuel Cano, Tim H. Richardson, Ángel Barranco, y Agustín R. González Elipe: Selective detection of volatile organic compounds by spectral imaging of Porphyrin derivatives bound to TiO_2 Porous Films, ACS Applied Materials and Interfaces, 4 (2012) Pages: 5147-5154.



- F. Sánchez, T. Lopes Costa, F. Montilla, E. Roldán y P. López Cornejo: On the applicability of the two state (pseudophase) model to photochemical reactions under restricted geometry conditions, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, 248 (2012) págs: 36-41.
- F. Gámez, S. Lago y M. Cortada β -stretching parameter and Vogel-like temperature for reorientational relaxation from molecular dynamics of rod models with extended dipoles *Mol. Phys.* 111, 81-87, (2013).
- Alessandro Patti y Alejandro Cuetos. Brownian dynamics and dynamic Monte Carlo simulations of isotropic and liquid crystal phases of anisotropic colloidal particles: a comparative study. *Phys. Rev. E* 86 011403 (2012).
- Francisco Gamez, Rafael D. Acemel y Alejandro Cuetos. Demixing and nematic behaviour of oblate hard spherocylinders and hard spheres mixtures: Monte Carlo simulation and Parsons–Lee theory. *Mol. Phys* (2013).
- T. Rodenas, M. van Dalen, E. García Pérez, P. Serra Crespo, B. Zornoza, F. Kapteijn y J. Gascón. Visualizing MOF mixed matrix membranes at the nanoscale: towards structure-performance relationships in CO₂/CH₄ separation over NH₂-MIL-53(Al)@PI. *Advanced Functional Materials*, DOI: 10.1002/adfm.201203462. Enero de 2013.
- Bueno Pérez, R.; Calero, S.; Dubbeldam, D.; Ania, C. O.; Parra, J. B.; Zaderenko, A. P. y Merklings, P. J. Zeolite force fields and experimental siliceous frameworks in a comparative infrared study, *Journal of Physical Chemistry C*, 116 (2012) págs.: 25797-25805.
- Bajpe, S. R.; Breynaert, E.; Martín Calvo, A.; Mustafa, D.; Calero, S.; Kirschhok, C. E. A. y Martens, J. A. COK-16: A cation-exchanging metal-organic framework hybrid, *Chem. Plus. Chem.*, 78 (2013), págs.: 402-406.
- Martín Calvo, A.; Calero, S.; Martens, J. A. y van Erp, T. S. Adsorption of polar enantiomers in Achiral Zeolites, *Journal of Physical Chemistry C*, 117 (2013), págs.: 1524-1530.
- Liu, X.; Martín Calvo, A.; McGarrity, E.; Schnell, S. K.; Calero, S.; Simon, J. M.; Bedeauxk, D.; Kjelstrup, S.; Bardow, A. y Vlugt, T. J. H. Fick diffusion coefficients in ternary liquid systems from equilibrium molecular dynamics simulations. *Industrial y Engineering Chemical research*, 51 (2012) Pages 10247-10258.
- Gutiérrez Sevillano, J. J.; Dubbeldam, D.; Vicent Luna, J. M. y Calero, S. On the molecular mechanisms for adsorption in Cu-BTC metal organic framework. *Journal of Physical Chemistry C*, 2013, 117 (21), 11357-11366.



- Balestra, S. R. G.; Gutiérrez Sevillano, J. J.; Merkling, P. J.; Dubbeldam, D. y Calero, S. Simulation study of structural changes in zeolite RHO. *Journal of Physical Chemistry C*, 2013, 117 (22), 11592-11599.
- De Lange, M. F.; Gutiérrez Sevillano, J. J.; Hamad, S.; Vlug, T. J. H.; Calero, S.; Gascón, J. y Kapteijn, F. Understanding adsorption of highly polar vapors on mesoporous MIL-100(Cr) and MIL-101(Cr): Experiments and molecular simulations. *Journal of Physical Chemistry C*, 2013, 117 (15), 7613-7622.
- Gutiérrez Sevillano, J. J.; Calero, S.; Ania, C.; Parra, J. B.; Kapteijn, F.; Gascón, J. y Hamad, S. Toward a transferable set of charges to model Zeolitic imidazolate frameworks: Combined Experimental–Theoretical Research. *Journal of Physical Chemistry C*, 2013, 117 (1), 466-471.
- Calero, S.; Gutiérrez Sevillano, J. J. y García-Pérez, E. Effect of the molecular interactions on the separation of nonpolar mixtures using Cu-BTC metal organic framework. *Microporous and Mesoporous Materials*, 2013, 165, 79-83.

Congresos

- P. Mendoza, J. M. Pedrosa, J. Roales, M. González Guillén y T. Lopes Costa. Langmuir and Langmuir-Blodgett films of Carboxyphenyl Porphyrins as active material for the fabrication of optical gas sensors; Tipo de contribución: póster, Congreso: 14th International Conference on Organized Molecular Films ICOMF14 (LB14), Paris, 10-13 de julio de 2012.
- T. Lopes Costa y J. M. Pedrosa. Optical characterization of Calf Thymus DNA adsorbed to Cationic Monolayers at the air-water interface; Tipo de contribución: póster, Congreso: 14th International Conference on Organized Molecular Films ICOMF14 (LB14), Paris, 10-13 de julio de 2012.
- Alejandro Cuetos y Alessandro Patti. Brownian dynamics and dynamic Monte Carlo simulations of isotropic and liquid crystal phases of anisotropic colloidal particles: a comparative study; Tipo de contribución: Poster. Congreso: FISES 2012, XVIII Congreso de Física Estadística, Real Sociedad Española de Física, Palma de Mallorca 18-20 de octubre de 2012.
- E. García Pérez, P. Serra-Crespo, F. Kapteijn y J. Gascón. Simulation of carbon dioxide adsorption in flexible NH₂-MIL-53(Al.); Tipo de contribución: póster. Congreso: XIII Netherlands' Catalysis and Chemistry Conference, Noordwijkerhout (Holanda), marzo de 2013.



- E. García Pérez, E. Barea, J. A. R. Navarro, C. Montoro, M. A. Pérez Fernández, A. L. López y S. Calero. Tailoring Cu₃ (benzene-1,3,5-tricarboxylate) 2 for CO₂ Capture; Tipo de contribución: póster. Congreso XXXVII Reunión Ibérica de Adsorción - RIA. Universidad Pablo de Olavide (Sevilla), septiembre de 2012.
- T. Ródenas, E. García Pérez, M. van Dalen, P. Serra Crespo, F. Kapteijn y J. Gascón. NH₂-MIL-53(Al) based mixed matrix membranes for separation of CO₂ and CH₄.; Tipo de contribución: póster. Congreso XXXVII Reunión Ibérica de Adsorción - RIA. Universidad Pablo de Olavide (Sevilla), septiembre de 2012.
- Deeg, K. S.; Gutiérrez Sevillano, J. J.; Bueno Pérez, R.; Parra, J. B.; Ania, C. O.; Doblaré, M. y Calero, S. Insights on the molecular mechanisms of hydrogen adsorption in zeolites; Tipo de contribución: póster, Congreso: 11th International Conference on the Fundamentals of Adsorption, Baltimore (USA), 19-24 de mayo de 2013.
- Bueno Pérez, R.; Do Cugno, A. S.; Merklings, P. J. y Calero, S. Suitability of HMOF-1 for the separation of Pentanol isomers; Tipo de contribución: póster, Congreso: 11th Fundamental of Adsorption, Baltimore (USA), 19-24 de mayo de 2013.
- Bueno Pérez, R.; Do Cugno, A. S.; Merklings, P. J. y Calero, S. A simulation study of isomers separation in homochiral metal-organic Framework (HMOF-1); Tipo de contribución: póster, Congreso: XXXVII Reunión Ibérica de Adsorción (37 RIA), Sevilla, 12-14 de septiembre de 2012.
- Bueno Pérez, R.; Calero, S.; Dubbeldam, D.; Ania, C. O.; Parra, J. B.; Zaderenko, A. P.; Pérez Carbajo, J. y Merklings, P. J. Behaviour of zeolite force fields in a comparative infrared study; Tipo de contribución: póster, Congreso: XXVII Reunión Ibérica de Adsorción (37 RIA), Sevilla, 12-14 de septiembre de 2012.
- Bueno Pérez, R.; Martín Calvo, A.; Gutiérrez Sevillano, J. J.; Merklings, P. J.; Castillo, J. M.; van Erp, T. S.; Dubbeldam, D. y Calero, S. Enantioselective adsorption of biomolecules in metal-organic frameworks; Tipo de contribución: póster, Congreso: XXXVII Reunión Ibérica de Adsorción (37 RIA), Sevilla, 12-14 de septiembre de 2012.
- Do Cugno, A. S.; Bueno Pérez, R.; Merklings, P. J. y Calero, S. Separation of isomers of pentanol molecules in a homochiral metal-organic framework (HMOF-1); Tipo de contribución: póster, Congreso: XXVII Reunión Ibérica de Adsorción (37 RIA), Sevilla, 12-14 de septiembre de 2012.



- Bueno Pérez, R.; Do Cugno, A.; Merklng, P. J. y Calero S. A Computational investigation on the suitability of HMOF-1 for the separation of pentanol isomers; Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: 8th International Symposium Effects of Surface Heterogeneity in Adsorption and Catalysis on Solids (ISSHAC-8), Cracovia (Polonia), 27-31 de agosto de 2012.
- Martín Calvo, A.; Parra J. B.; Ania C. O. y Calero S. Insights on the anomalous adsorption of CO₂ and CO in LTA Zeolites; Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: 11th Fundamental of Adsorption, Baltimore (USA), 19-24 de mayo de 2013.
- Martín Calvo, A.; Parra J. B.; Ania C. O. y Calero S. Molecular understanding of the adsorption of carbon dioxide in LTA type zeolites; Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: 8th International Symposium Effects of Surface Heterogeneity in Adsorption and Catalysis on Solids (ISSHAC-8), Cracovia (Polonia), 27-31 de agosto de 2012.
- Gutiérrez Sevillano J. J.; Vicent Luna, J. M.; Dubbeldam, D. y Calero, S. On the molecular mechanisms for adsorption in Cu-BTC metal organic framework; Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: 11th FOA conference, Baltimore, U. S. A. Mayo de 2013.
- Vicent Luna, J. M.; Gutiérrez Sevillano J. J.; Anta, J. A. y Calero, S. Room temperature ionic liquids in metal-organics frameworks for storage and separation of carbon dioxide; Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: 11th FOA conference, Baltimore, U. S. A. Mayo de 2013.
- Gutiérrez Sevillano J. J.; Dubbeldam, D.; Liu, X.; Vlugt, T. J. H. y Calero, S. Exploiting Cu-BTC features for bioethanol-water separation; Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: Eighth International Symposium: Effects of Surface Heterogeneity in Adsorption and Catalysis on Solids. Krakow (Poland) agosto de 2012.
- De Lange, M. F.; Gutiérrez Sevillano, J. J.; Gascón, J.; Vlugt, T. J. H.; Kapteijn, F. y Calero, S. Understanding vapor adsorption on mesoporous MOFs by combining experiments and simulations. Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- J. M. Vicent Luna, J. J. Gutiérrez Sevillano, J. A. Anta, y S. Calero. Uso de líquidos iónicos a temperatura ambiente en estructuras metalorgánicas cristalinas para almacenamiento y separación de dióxido de carbono. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XVIII Statistical Physics Congress. Octubre de 2012.



- S. Rodríguez Gómez, J. J. Gutiérrez Sevillano, y S. Calero. Estudio del efecto de la temperatura, presión y tipo de catión sobre la estructura flexible de la zeolita RHO mediante dinámica molecular. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XVIII Statistical Physics Congress. Octubre de 2012.
- J. J. Gutiérrez Sevillano, S. Calero, C. O. Ania, J. B. Parra, F. Kapteijn, J. Gascón, S. Rodríguez Gómez, y S. Hamad. Towards a transferable set of charges to model zeolitic imidazolate frameworks: A combined experimental-theoretical resaearch. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- J. J. Gutiérrez Sevillano, J. Juan Alcañiz, J. Gascón, F. Kapteijn, y S. Calero. Separating carbon dioxide and methane using MIL-101(Cr) metal-organic framework: combined experimental and simulation study. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- J. J. Gutiérrez Sevillano, A. Martín Calvo, S. Calero, J. M. Vicent Luna, y S. Hamad. Adsorption of hydrogen sulfide on metal-organics framework. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- J. J. Gutiérrez Sevillano, F. Siperstein, y S. Calero. On the performance of ETS-10 for carbon dioxide-methane and carbon dioxide-nitrogen separations. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- G. Sánchez Crespo, J. J. Gutiérrez Sevillano, S. Hamad, y S. Calero. CO₂ adsorption on RHO zeolite: Differences between theory and experiment. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- J. Ruiz Marchena, A. Martín Calvo, J. J. Gutiérrez Sevillano, y S. Calero. Separation of hydrogen sulfide from the biogás by molecular simulation. XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- J. M. Vicent Luna, J. J. Gutiérrez- evillano, J. A. Anta y S. Calero. Room temperature ionic liquids in metal-organics frameworks for storage and separation of carbon dioxide. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.



- S. Rodríguez Gómez, J. J. Gutiérrez Sevillano, G. Sánchez Crespo, y S. Calero. Simulation study of structural transitions of RHO zeolite during adsorption. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- R. Bueno Pérez, A. Martín Calvo, J. J. Gutiérrez Sevillano, P. J. Merckling, J. M. Castillo, T van Erp, D. Dubbeldam, y S. Calero. Enantioselective adsorption of biomolecules in metal-organic frameworks; Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- J. Pérez Carbajo, R. Bueno Pérez, P. J. Merckling, y S. Calero. Suitability of zeolites for waste recycling in SynGas generation. Tipo de contribución: presentación póster, Congreso: XXXVII Iberian Adsorption Meeting (37th RIA). Sevilla (Spain). Septiembre de 2012.
- Said Hamad, Gutiérrez Sevillano y Calero, S. Study of the adsorption properties of nanoporous materials; Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: CECAM: Modelling realistic inorganic nanostructures: bridging the gap between theory and experiment, Zaragoza, España. Septiembre de 2012.

Proyectos

- Título: Colorantes orgánicos ópticamente activos para el desarrollo de sensores químicos de alta sensibilidad. (TEC2010-21830-C02-01).
Duración: 2010-2013.
Entidad financiadora: MICINN (Plan Nacional I+D+i).
Investigador/a principal: José M. Pedrosa.
- Título: Nuevas estructuras desde la auto-organización de moléculas discóticas (MAT2011-29464).
Duración: de 1 de enero de 2012 a 31 de diciembre de 2012.
Entidad financiadora: MICINN (Plan Nacional i+D+i 2008-2011).
Investigador/a principal: Alejandro Cuetos Menéndez.
- Título: Fluidos iónicos y complejos confinados. Aplicaciones en ciencia coloidal y fotovoltaica.
Duración: de 1 de enero de 2010 a 31 de diciembre de 2013.
Entidad financiadora: Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.



Investigador/a principal: Antonio M. Puertas.

- Título: Simulación molecular en materiales porosos cristalinos como herramienta para optimizar procesos de interés tecnológico y medioambiental. (CTQ2010-16077).

Duración: 2010-2013.

Entidad financiadora: MICINN (Plan Nacional I+D+i).

Investigador/a principal: Sofía Calero.

- Título: Towards more efficient materials for technological applications.

Duración: 2012-2015.

Entidad financiadora: ERC (ERC Starting Grant).

Investigador/a principal: Sofía Calero.

Otras Actividades

- S. Lago: ¿Las lágrimas son agua y van al mar?. XV Congreso de la Sociedad Andaluza de Enfermería Oftalmológica Granada, 21 de enero de 2012 (charla oral invitada de clausura del congreso).
- S. Lago: Ni caos ni cristales perfectos. Un viaje por los estados intermedios de la materia utilizando la simulación molecular. Real Academia Sevillana de Ciencias, Sevilla, 16 de abril de 2012 (conferencia invitada).

Área de Tecnologías del Medio Ambiente

Publicaciones

- Asensio Romero, B. et al. (2012). Medio siglo de cambios en la evolución de usos del suelo en Andalucía 1956-2007. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. 174 págs. y CD. ISBN 978-84-92807-67-3.



Congresos

- Zango-Pascual, Margarita. Estudio de las causas subjetivas que contribuyen a la generación de desastres en el ámbito local. Análisis de la toma de decisiones sobre gestión de riesgos, ante varias instalaciones, en un municipio ficticio. CONAMA11 (11.º Congreso Nacional de Medio Ambiente 2012). Disponible en línea:
<http://www.conama11.vsf.es/conama10/download/files/conama11/CT%202010/1896706102.pdf>
- Sevilla Pascual, Aitana y Zango-Pascual, Margarita. La gestión del riesgo de desastre dentro de la cooperación al desarrollo. Sexto Congreso Internacional de Cooperación Universitaria al Desarrollo. Disponible en línea:
http://www.sextocongresocud.es/wp-content/uploads/2013/04/Poster_LT3-25.pdf

Proyectos

- Título: Manual de acciones preventivas para diseño y construcción de infraestructuras lineales: en aspectos ambientales, geológicos y geotécnicos.
Duración: de 18 de abril de 2012 a 18 de abril de 2013.
Entidad financiadora: Unión Europea a través de Fondos FEDER y Junta de Andalucía.
Investigador/a principal: Zango Pascual, M.
- Título: Capacidad de secuestro de carbono de los ecosistemas de manglares: Hacia una nueva gestión.
Entidad financiadora: AACID/UPO.
Investigador/a principal: Braulio Asensio Romero.

Otras Actividades

- Zango Pascual, Margarita. El papel de la mujer en la transmisión de valores y competencias en la reducción de riesgos de desastres. ¿Se trata de un rol diferente o peculiar?. Algunas reflexiones. Conferencia Virtual Iberoamericana sobre: La Mujer en la Reducción de Desastres. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior del Gobierno de



Departamentos

España. EIRD, Estrategia Internacional de Reducción de Riesgos de Desastres de Naciones Unidas. De noviembre de 2012 a enero de 2013. Disponible en línea:

<http://www.proteccioncivil.org/catalogo/guiastecnicas/conferencia-virtual-mujer-reduccion-desastres/presentaciones/p4.pdf>.

- Zango-Pascual, Margarita. 4.ª GPDRR. 4.ª Plataforma Global de Reducción de Riesgos de Desastres de Naciones Unidas, Ginebra, Suiza, 18-23 de mayo de 2013. Asistencia como delegada científica.
- Zango-Pascual, Margarita. Visita Técnica organizada por la Agencia de Cooperación y Acción Humanitaria de Suiza en colaboración con el gobierno suizo en el marco de la 4.ª GPDRR para conocer las estrategias de gestión de riesgo sísmico en el cantón del Rhone. 24 de mayo de 2013. Suiza.
- Zango-Pascual, Margarita. El papel de la mujer en la transmisión de valores y competencias en la reducción de riesgos de desastres. ¿Se trata de un rol diferente o peculiar?. Algunas reflexiones. Jornada Técnica de Celebración en España del Día Internacional para la Reducción de Desastres 2013. Mujeres y Niñas la Fuerza (in) visible de la Resiliencia. Escuela Nacional de Protección Civil (ENPC). Madrid. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior del Gobierno de España. PPT Disponible en línea: www.proteccioncivil.org/catalogo/guiastecnicas/mujer.../p11.pdf
- Asensio Romero, B. Curso de Sistemas de Información Geográfica. GVSig. Abril-mayo de 2013. 150 horas para el programa FPO de la Junta de Andalucía. Sevilla.
- Muñoz Vallés, S.; Cambrollé, J.; Asensio Romero, B.; Serra González, C.; Figueroa Luque, E. y Figueroa Clemente, M. E. (2013). Manglares, sumideros de CO2. Boletín Drosophila 6: 12-14. ISSN: 2253-6930.
- Zango Pascual, M. Enfoque Integrado del Medio Ambiente. Evolución y repercusiones locales de las políticas y avances ambientales (Conferencias invitadas 6 horas) en el Aula Abierta de Mayores, Vicerrectorado de Participación Social. Universidad Pablo de Olavide. Municipio: Salteras, Sevilla. Octubre-noviembre de 2012.
- Zango Pascual, M. La minería en Andalucía y las problemáticas ambientales ligadas a ella. Estudio específico de la minería de Río Tinto. (Conferencias invitadas 6 horas) en el Aula Abierta de Mayores, Vicerrectorado de Participación Social. Universidad Pablo de Olavide. Municipio: Gines, Sevilla. Abril de 2013.



- Zango Pascual, M. Derechos Humanos y Desarrollo y Medio Ambiente y Desarrollo. Relaciones y enfoque integrado de los DD. HH. Formación especializada en Cooperación Internacional, ONG y Derechos Humanos. VII edición. (8 horas). Curso 2012-2013.
- Zango Pascual, M. y De la Rosa Domínguez, Luis María. Jornada técnica sobre la aplicación de la fotogeología y fotointerpretación al diseño, construcción y mantenimiento de obras de infraestructuras para técnicos y directivos y gerentes de proyectos de la AOPA (Agencia de Obra Pública y Vivienda de la Junta de Andalucía). Marzo de 2013.
- Margarita Zango representa a la Universidad Pablo de Olavide en la IV sesión de la Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres. La profesora del área de Tecnologías del Medio Ambiente de la Olavide acude a este foro auspiciado por la ONU que se celebra en Ginebra de 19 a 23 de mayo como experta en Gestión de Riesgos Naturales.
<http://www.upo.es/diario/institucional/2013/05/marga-zango-representa-a-la-upo-en-la-iv-sesion-de-la-plataforma-mundial-para-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres/>
- Publireportaje investigación pionera en Andalucía para la mejora de las carreteras andaluzas. Fondos Feder para Andalucía. 26 de febrero de 2013. 4 págs.: 9 a 11. La Universidad Pablo de Olavide desarrolla un manual de “buenas prácticas” para construcción de carreteras. Disponible en línea: http://cdn.20minutos.es/edicionimpresa/sevilla/13/02/SEVI_26_02_13.pdf

Área de Zoología

Publicaciones

- Bernáldez Sánchez, E.; Bernáldez Sánchez, M. y García-Viñas, E. 2013: ¿Campos de hoyos, campos de compost? Estudio tafonómico y paleobiológico del yacimiento calcolítico de La Gallega en Valencina de la Concepción (Sevilla). En García et al., (ed.): El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla). Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora. Universidad de Sevilla. Sevilla: 421-445.
- Bernáldez Sánchez, E. 2012. Patrimonio Paleobiológico siglo XXI: Nuevas técnicas, nuevas ideas para una nueva sociedad. Virtual Archaeology Review 3 (5): 24-27.



Departamentos

- Bernáldez Sánchez, E. y García Viñas, E. 2012. Anexo I. Icnitas de la actividad biótica marina en el brazo de bronce. En Ferrer, E. et al. (coord), La religión del mar. Dioses y ritos de navegación en el Mediterráneo Antiguo. Universidad de Sevilla: 59-60.
- Martínez Pita, I.; Hachero Cruzado, I.; Sánchez Lazo, C. y O. Moreno. 2012. Effect of diet on the lipid composition of the commercial clam *Donax trunculus* (Mollusca. Bivalvia). Sex related differences. *Aquaculture Research* 43: 1134-1144. DOI: 10.1111/j.1365-2109.2011.02917.x.
- Martínez Pita, I.; Sánchez Lazo, C.; Ruíz Jarabo, I.; Herrera, M. y J. M. Mancera. 2012. Biochemical composition, lipid classes, fatty acids and sexual hormones in the mussel *Mytilus galloprovincialis* from cultivated populations on South Spain. *Aquaculture* 358-359: 274-283.
- Ruiz García, A.; J. Márquez-Rodríguez y M. Ferreras Romero. 2013. Discovery of Nyctiophylax (Trichoptera: Polycentropodidae) in Europe, with the description of a new species. *Freshwater Science* 32(1): 169-175.
- Sánchez Lazo, C. y I. Martínez Pita. 2012. Influence of temperature on survival, growth and development on *Mytilus galloprovincialis* larvae. *Aquaculture Research* 43: 1127-1133. DOI: 10.1111/j.1365-2109.2011.02916.x.
- Sánchez Lazo, C. y Martínez Pita, I. 2012. Induction of settlement in larvae of the mussel *Mytilus galloprovincialis* using neuractive compounds. *Aquaculture* 344-349: 210-215.
- Sánchez Lazo, C. y Martínez Pita, I. 2012. Biochemical and energy dynamics during larval development of the mussel *Mytilus galloprovincialis* (Lamarck, 1819). *Aquaculture* 358-359: 71-78.
- Rossi, F.; Colao, E.; Reyes Martínez, M. J.; Klein J.; Carcaillet, F.; Callier, M. D.; de Wit, R. y Caro, A. 2013. Spatial distribution and nutritional requirements of the endosymbiont-bearing bivalve *Loripes lacteus* (sensu Poli, 1791) in a Mediterranean *Nanozostera noltii* (Hornemann) meadow. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 440; 108–115.

Congresos

- Bernáldez Sánchez, E.; Gamero Esteban, M.; Uberta Jiménez, J. L.; Higuera Milena Castellano, J. M.; Gallardo Abázuza, M.; García-Viñas, E. y Gómez Morón, A. Proyecto Delta: Un retazo de la vida cotidiana en la Bahía de Cádiz. I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. 14-16 de marzo, Cartagena. 2013.



Departamentos

- Bernáldez Sánchez, E.; García Viñas, E.; Gómez Morón, A.; Ontiveros Ortega, E. y Rodríguez Mariscal, N. E. Análisis paleobiológico y químico de los restos faunísticos del pecio de Camposoto (Cádiz). I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. 14-16 de marzo. Cartagena. 2013
- Bernáldez Sánchez, E.; Hernández, C.; García Viñas, E. y Ocaña, A. Estudio bioestratinómico de los concheros de la Playa de la Sardina (Málaga-Cádiz, España): criterios actualistas en la interpretación de los yacimientos arqueológicos del litoral. III Reunión Científica de Arqueomalacología de la Península Ibérica. 3-4 de diciembre, Cádiz. 2012.
- Bernáldez-Sánchez, E.; E. García-Viñas; M. Gamero-Esteban y M. Bernáldez-Sánchez. Campos de Compost en la Edad del Cobre del SO. de la Península Ibérica. VI Encuentros de Arqueología del SO peninsular. 4-6 de octubre, Villafranca de los Barros (Badajoz). 2012.
- Bernáldez Sánchez, E. y Bazo Carretero, E. Los estudios arqueológicos como herramienta para la gestión y conservación de la biodiversidad. VI Encuentros de arqueología del SO peninsular. 4-6 de octubre, Villafranca de los Barros (Badajoz). 2012.
- García García, F. J. Reyes Martínez; M.^a J. Ruiz Delgado M. C.; Sánchez Moyano J. E. y Gomes Veloso, V. Efecto de los factores físicos y geográficos sobre la macrofauna en playas arenosas del Océano Atlántico. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM XVII). 11-14 de septiembre, San Sebastián. 2012.
- García Viñas, E. y Bernáldez Sánchez, E. El registro faunístico en yacimientos de la Prehistoria reciente de Andalucía. VI Encuentros de Arqueología del SO peninsular. 4-6 de octubre, Villafranca de los Barros (Badajoz). 2012.
- Martínez Pita, I. y C. Sánchez Lazo. Aumentando la producción de semilla de mejillón (*Mytilus galloprovincialis*) en criadero: la inducción química. Comunicación en VI Jornadas de Acuicultura del litoral Sur-atlántico. Cartaya, Huelva. Junio de 2012.
- Martínez-Pita, I.; J. I Navas y C. Sánchez-Lazo. Effect of lipid composition on the broodstock conditioning of the mussel *Mytilus galloprovincialis*. Comunicación en Aqua 2012. Praga, Czech Republic. Septiembre de 2012.
- Martínez Pita, I. y C. Sánchez Lazo. Fatty acid dynamics in early development *Mytilus galloprovincialis* (L.). Comunicación en Physiomar. Santiago de Compostela, España. Septiembre de 2012.



Departamentos

- Reyes Martínez; M.^a J.; Ruiz Delgado M. C.; Sánchez Moyano J. E. y García García F. J. Comunidades de macrofauna presentes en intermareales arenosos de Andalucía Occidental. Estructura y composición. XVII Simposio Ibérico de estudios de Biología Marina (SIEBM XVII). 11-14 de septiembre. San Sebastián. 2012.
- Ruiz Delgado, M. C.; Azevedo Sallorenzo, I.; Aluizio, R.; Reyes Martínez; M.^a J.; Gomes Veloso, V.; Borzone, C. A.; Sánchez Moyano, J. E. y García García F. J. Análisis comparativo de las comunidades de macrofauna asociadas al material arribado en playas arenosas de climas subtropicales y templados. XVII Simposio Ibérico de estudios de Biología Marina (SIEBM XVII). 11-14 de septiembre. San Sebastián. 2012.

Proyectos

- Título: Viabilidad del cultivo de mejillón (*Mytilus galloprovincialis*) en Andalucía a partir de semilla producida en criadero.
Duración: de enero de 2010 a enero de 2014.
Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
Participación: Inés Martínez Pita.
- Título: Nuevo enfoque técnico-metodológico para la protección y conocimiento del patrimonio arqueológico orgánico: paleobiología, ADN antiguo y análisis físico-químicos.
Duración: 2010- 2014.
Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.
Investigador/a principal: Eloísa Bernáldez Sánchez.

Otras Actividades

- Bernáldez Sánchez, E. Cum totis mortuis... quos possidet animalia sua. En el ciclo de conferencias "cum totis mortuis". Un análisis multidisciplinar de la Muerte y los muertos. Universidad Pablo de Olavide. Octubre de 2012
- Bernáldez Sánchez, E. Homo prunus. En el seminario sobre Evolución y Arqueología. Universidad de Sevilla. Noviembre de 2012.



Departamentos

- Ferreras Romero, M. Biología reproductiva de Odonatos I: Conceptos básicos, fase de huevo y fase de larva. Biología reproductiva de Odonatos II: metamorfosis, emergencia y fase adulta. Universidad Autónoma de Madrid, Máster en Biodiversidad. 28 de febrero y 1 de marzo de 2013.
- Martínez Pita, I. El cultivo de mejillón en criadero. VI Jornadas de Acuicultura del litoral suratlántico, Cartaya, Huelva, España. Junio de 2012.
- Martínez Pita, I. El cultivo de mejillón en Andalucía. VI Ciclo de Seminarios del Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Enero de 2013.
- Biología de la reproducción del mejillón *Mytilus galloprovincialis* (Lmk., 1819) y sus aplicaciones en acuicultura. Tesis doctoral de Clara Sánchez Lazo. Directores/as: Inés Martínez Pita y Juan Miguel Mancera. 5 de abril de 2013. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Cádiz. Calificación: Sobresaliente Cum Laudem.