



## DEPARTAMENTO DE SISTEMAS FÍSICOS, QUÍMICOS Y NATURALES

### DIRECCIÓN DEL DEPARTAMENTO

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

**Secretaria:** Profra. Dra. Dña. Antonia Jiménez Rodríguez

### CONSEJO DE DEPARTAMENTO

#### Sesiones

- Sesión extraordinaria, celebrada el 17 de junio de 2011.
- Sesión ordinaria, celebrada el 13 de julio de 2011.
- Sesión extraordinaria, celebrada el 20 de julio de 2011.
- Sesión ordinaria, celebrada el 16 de septiembre de 2011
- Sesión ordinaria, celebrada el 10 de octubre de 2011.
- Sesión constituyente, celebrada el 19 de noviembre de 2011.
- Sesión extraordinaria, celebrada el 16 de diciembre de 2011
- Sesión extraordinaria, celebrada el 19 de enero de 2012.
- Sesión ordinaria, celebrada el 23 de enero de 2012.
- Sesión ordinaria, celebrada el 10 de febrero de 2012.
- Sesión ordinaria, celebrada el 8 de marzo de 2012.
- Sesión ordinaria, celebrada el 16 de marzo de 2012.
- Sesión extraordinaria, celebrada el 19 de marzo de 2012.
- Sesión extraordinaria, celebrada el 8 de mayo de 2012.

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 ha puesto en marcha por acuerdo del Consejo de Departamento el sistema de consultas virtuales para asuntos de trámite que requieren rápida aprobación, siempre que no sean de especial relevancia para el conjunto del Departamento. En estas consultas los miembros del Consejo de Departamento votan a través de correo electrónico positiva o negativamente. En caso de que se produzca algún voto negativo, la consulta virtual decae y se incluye el punto del orden del día en la próxima reunión presencial del Consejo.

En este curso se han producido cinco consultas virtuales cuyas actas han sido publicadas de la misma forma que las actas de las sesiones presenciales

## ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO

### Ciclo de Conferencias del Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Curso 2011-2012

El ciclo de conferencias, organizado desde el Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales, y financiado en parte por el Plan Propio de Investigación de la Universidad Pablo de Olavide, ha alcanzado en este curso su quinta edición, habiéndose celebrado de forma continuada desde el curso 2007-2008. Desde la primera edición, se observa un incremento del alumnado alumnos inscrito, por lo que se puede señalar que el ciclo de conferencias se ha consolidado como una actividad formativa de interés entre el alumnado de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide.

El carácter divulgativo de los temas tratados, ha conseguido extender el interés entre el alumnado de las Licenciaturas y Grados de Ciencias Experimentales, sin perder el nivel científico de las conferencias, dirigidas inicialmente para una audiencia formada principalmente por investigadores/as. Esto ha ofrecido la visión de las actividades científicas y profesionales a un alumnado que habitualmente desconoce muchas de las labores que se realizan en la Universidad más allá de las docentes.

Los temas seleccionados, y la estructura de las conferencias han perseguido servir de estímulo inicial de nuevas carreras investigadoras o profesionales.



La divulgación del ciclo entre los/as estudiantes se ha realizado a través de la página web del Departamento y mediante correos electrónicos en una base de datos a la cual se han inscrito un total de 109 alumnos/as. La difusión entre la comunidad docente se ha realizado mediante el envío de correos electrónicos a los tres Departamentos de la Facultad de Ciencias Experimentales y al resto de la comunidad Universitaria mediante la publicación de notas de prensa en el diario DUPO.

La celebración del quinto ciclo ha tenido un gran éxito, ya que a la audiencia formada por los miembros del Departamento se ha sumado una media de 35 estudiantes por conferencia y en algunas de ellas el número de estudiantes ha sido superior a 70. A partir de las conferencias, varios estudiantes han mostrado especial interés en incorporarse a los grupos de investigación de la Universidad Pablo de Olavide tras conocer el tipo de trabajo que en ellos se realiza.

Durante el curso 2011-2012, se han celebrado diez conferencias y el formato ha sido similar al de los cursos pasados, destacándose en este ciclo el incremento de la participación de investigadores externos a nuestra Universidad (7 de los 10 conferenciantes), todos ellos especialistas de reconocido prestigio que colaboran con nuestro personal. La proyección que ha tenido el quinto ciclo de seminarios es aún más positiva si se tiene en cuenta el descenso en la financiación por parte del Plan Propio de la Universidad que este año ha colaborado con 360 euros. De esta forma los diversos grupos, junto a esa pequeña aportación del Plan propio de la Universidad, han contribuido a cubrir los gastos de alojamiento y viaje de estos/as investigadores/as.

Por otra parte, la Facultad de Ciencias Experimentales ha reconocido la actividad con 1 crédito de libre configuración para los/as estudiantes que han participado en este ciclo de seminarios.

### Programa

- 23 de septiembre de 2011: "El medio ambiente de la República de Cuba y su influencia en el deterioro del hierro y el bronce. Algunos métodos para su evaluación, conservación y protección". Dra. Ana E. Cepero Acán. Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museología (CENCREM) Cuba.



- 3 de noviembre de 2011: “Biodiversidad: entenderla para conservarla”. Prof. Jesús Souza Troncoso. Universidad de Vigo.
- 12 de enero de 2012: “Principios de conversión de energía eólica y sistema eléctrico español”. D. Luis Prieto Godino. Responsable de I+D en el ámbito del recurso energético de Iberdrola.
- 16 de febrero de 2012: “Principios y aplicaciones de las celdas microbianas de combustible: de la planta de tratamiento de residuos a la planta de producción de energía renovable y descentralizada”. D. Fernando G. Feroso. Instituto de la Grasa y sus derivados (CSIC Sevilla).
- 8 de marzo de 2012: “Jardinería, proyectos de jardines y zonas verdes en la Universidad Pablo de Olavide”. D. Francisco José Fernández Martín. Oficina de Protección Ambiental de la Universidad Pablo de Olavide.
- 22 de marzo de 2012: “Situación actual de la Taxonomía. Los crustáceos Caprélidos como ejemplo”. D. José Manuel Guerra García. Universidad de Sevilla.
- 19 de abril de 2012: “Regeneración de recursos pesqueros mediante instalación de arrecifes artificiales”. D. José Luis Daza Cordero. Área de Zoología de la Universidad Pablo de Olavide.
- 3 de mayo de 2012: “El impacto de la minería en los ríos Tinto y Odiel: historia, estado actual y perspectivas”. D. Manuel Olías Alvarez. Área de Geodinámica Externa de la Universidad Pablo de Olavide.
- 17 de mayo de 2012: “El clima en los archivos históricos”. D. Ricardo García Herrera. Facultad de Ciencias Físicas de la UCM.
- 31 de mayo de 2012: “Trichoderma harzianum: la batalla hongo-fungicida”. D. Antonio Carballo Codón. Universidad de Sevilla.

#### Área de Cristalografía y Mineralogía

#### Publicaciones

- Vázquez, M. A.; Galán, E.; Guerrero, M .A. y Ortiz, P. Digital image processing of weathered stone caused by efflorescences. A tool for mapping and evaluation of stone. Construction and building materials. 25 (2011) 1603-1611. Elsevier.



- Francesco Colao, Roberta Fantoni, Pilar Ortiz, José María Martín Ramírez, Rocío Ortiz, María Auxiliadora Vázquez y Nashdula Idris. Provenance Study of historical building materials based on chemometric análisis of LIBS and XFR measurements. ENEA, RT/2010/48/ENEA, ISSN/0393-3016.
- Ortiz, P.; Ortiz, R.; M. S. Abad; J. M. Martín; M. A. Gómez y M. A. Vázquez: Estudios estratigráficos de costras y depósitos en templos del casco histórico de Sevilla. Revista PH, en prensa, PH83, 68-79.
- Ortiz, P.; Ortiz, R. y Martín, J. M. Secuencia de aprendizaje basada en problemas en la asignatura de Protección del Patrimonio Arquitectónico Upoinnova, 2011.
- Escudero, C.; Ortiz, P.; Ortiz, R.; Martín J. M.; Vázquez, M. A. y Gómez, M. A. Análisis del estado de conservación de la Iglesia de Omnium Sanctorum (Sevilla) MACLA, 15, 81-82, 2011.
- Ruiz, M .L.; Ortíz, P.; Ortíz, R.; Martín, J. M.; Vázquez, M. A. y Gómez, M .A. Estado de conservación de la fachada de la Iglesia de Santa Cruz (Sevilla) MACLA, 15, 185-186, 2011.
- Ortiz, R.; Ortiz, P.; Ladrón De Guevara, A.; Martín, J. M.; Gómez, M. A. y Vázquez, M. A. Análisis de la influencia del medio ambiente en el estado de conservación de la Catedral de Sevilla ISBN: 978-84-695-1017-9.
- Antúnez, V.; Ortiz, P.; Martín, J. M.; Ortiz, R.; Vázquez, M. A. y Cordero, T. Análisis de la vulnerabilidad de los monumentos de Mérida mediante matrices de evaluación de daños. International Meeting on Heritage Conservation, Colección: eug. Editorial. Universidad de Granada. 672-675, 2011. ISBN. 978-84-338-5339-4.
- Ortiz, P.; Martín, J. M.; Rodríguez, C. y Gómez, M. A. Estudio gemológico de la Virgen del Rosario. Aplicación de sistema referenciado gvSIG. 18th International Meeting on Heritage Conservation, Colección: eug. Editorial. Universidad de Granada. 235-238, 2011. ISBN. 978-84-338-5339-4.
- P.Ortiz y R. Ortiz. La acogida de los alumnos. Punto clave de la calidad en la formación on-line. Jornadas de Buenas Prácticas en Teleformación del Campus Andaluz Virtual. Colección. Sede Antonio Machado de Baeza-II Foro Universitario. Editorial. CAV-UNIA-Universidad de Jaén. 1-14, 2011. ISBN. 978-84-695-0275-4.
- Antunez, V.; Ortiz, P.; Ortiz, R.; Martín, J. M.; Gómez, M. A.; Bethencourt, M.; López, I.; Piñón, V.; Mateo, M. P. y Nicolás, G. Espectroscopía por ablación inducida por láser para el estudio de



Plata Ruolz. IV Congreso Latinoamericano de Conservación y Restauración de Metal. Colección. IPCE. En prensa. 1-11.

### Conferencias e Intervenciones en Cursos, Seminarios y Jornadas

- Ortiz, P.; Antúnez, V.; Martín, J. M. y Ortiz, R. El análisis de riesgos del patrimonio histórico como herramienta de gestión. I Congreso Cultural y Natural como motor de desarrollo investigación e innovación, CEI, Campus de Excelencia internacional de Patrimonio cultural y Natural, Jaén, 2011.
- Pilar Ortiz Calderón. La calidad en la educación on-line. Jornadas sobre Gestión de la Calidad y el Medio-Ambiente en la empresa Andaluza: Retos y Oportunidades: I edición. Sevilla, 2011.
- Gómez-Morón, M. A.; Ortiz, P.; Martín, J. M.; y Antúnez, V. Laser cleaning of overpaintings on canvas and woods LACONA, 2011.
- Antúnez, V.; Ortiz, P.; Martín, J. M.; Gómez, M. A.; Martínez-Haya, B. y Gámez, F. Laser cleaning of graffitis, deposits and oxide stains in Dolomitic Marble. Comparison with traditional methods. LACONA; 2011.
- Antúnez, V.; Ortiz, P.; Martín, J. M.; Ortiz, R.; Vázquez, M. A. y Cordero, T. Análisis de la vulnerabilidad de los monumentos de Mérida mediante matrices de evaluación de daños. International Meeting on Heritage Conservation, Colección: eug. Editorial. Universidad de Granada. 1, 2011.
- Ortiz, P.; Martín, J. M.; Rodríguez, C. y Gómez, M. A. Estudio gemológico de la Virgen del Rosario. Aplicación de sistema referenciado gvSIG. 18th International Meeting on Heritage Conservation, Colección: eug. Editorial. Universidad de Granada. 1, 2011.

### Grupo de Investigación

- Pilar Ortiz Calderón: TEP199. Tecnología y medioambiente (Grupo de investigación de la Universidad Pablo de Olavide) Responsable del grupo PAI: Pilar Ortiz Calderón.
- Rocío Ortiz Calderón: TEP199. Tecnología y medioambiente (Grupo de investigación de la Universidad Pablo de Olavide) Responsable del grupo PAI: Pilar Ortiz Calderón.



*Departamentos*

- M.<sup>a</sup> Auxiliadora Gómez Morón: Teledetección y Geoquímica (Grupo de investigación de la Universidad de Sevilla) Responsable del grupo PAI: Ángel Polvorines.
- José María Martín Ramírez TEP199. Tecnología y medioambiente (Grupo de investigación de la Universidad Pablo de Olavide) Responsable del grupo PAI: Pilar Ortiz Calderón.

### Proyectos

- Título del proyecto: Fiabilidad y seguridad en robótica aérea.  
Entidad financiadora: MCINN.
- Título del proyecto: Molecular Astrophysics: The Herschel and Alma era. CSD2009-00038.  
Entidad financiadora: Proyecto Nacional. Proyecto Consolider.
- Título del proyecto: Enseñanza on-line de rutas de fortificaciones gaditanas. Proyecto e-FORT.  
Entidad financiadora: Ministerio de Defensa.
- Título del proyecto: Diseño y validación de metodología para la realización de mapas de riesgos y vulnerabilidad en conjuntos históricos (Ref.<sup>a</sup>: HUM-6775).  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Proyecto de Excelencia.
- Título del proyecto: La protección del patrimonio histórico como herramienta de cooperación y desarrollo. La mirada del Giraldirillo a La Giraldirilla.  
Entidad financiadora: Plan propio. Universidad Pablo de Olavide.
- Título del proyecto: ELAICH. Educational linkage approach in cultural heritage". Ref: ENPI 150583. Participación como asesores de la Universidad de Amberes.  
Entidad financiadora: EUROMED.
- Título del proyecto: Diseño de Prototipos de materiales biosintéticos para su uso como materiales de construcción.  
Entidad financiadora: MAPFRE.

### Contratos y Convenios

- 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 en Revistas y libros

- Otto, R.; Barone, R.; Delgado, J. D.; Arévalo, J. R.; Garzón-Machado, V.; Cabrera-Rodríguez, F. y Fernández-Palacios, J. M. Diversity and distribution of the last remnants of endemic juniper woodlands on Tenerife, Canary Islands. *Biodiversity and Conservation*. En prensa.
- Rodríguez de la Vega, R. A.; Herrera, A. M.; Otto, R.; Delgado, J. D.; Fernández-Palacios J. M. y Arévalo, J. R. Ecological state equation ecological modelling 224: 18-24. 2012.
- Arévalo, J. R.; Delgado, J. D. y Fernández-Palacios, J. M. Regeneration of potential laurel forest under a native canopy and an exotic canopy, Tenerife (Canary Islands). *Forest Systems* 20: 255-265. 2011.
- Riera, R.; Delgado, J. D.; Rodríguez, M.; Monterroso, O. y Ramos, E. Macrofaunal communities of threatened subtidal mærl seabeds on Tenerife (Canary Islands, NE Atlantic Ocean) *Acta Oceanologica Sinica* 31: 98-105. 2012.
- Domingo, F.; Serrano-Ortiz, P.; Were, A.; Villagarcía, L.; García, M.; Ramírez, D. A.; Kowalski, A. S.; Moro, M. J.; Rey, A. y Oyonarte, C. Carbon and water exchange in semiarid ecosystems in SE Spain. *Journal of Arid Environments*, 75, 1271-1281. 2011.
- José María Fernández-Palacios, Lea de Nascimento, Rüdiger Otto, Juan D. Delgado, Eduardo García-del-Rey, José Ramón Arévalo y Robert J. Whittaker. A reconstruction of Palaeo-Macaronesia, with particular reference to the long-term biogeography of the Atlantic Islands laurel forests. *Journal of Biogeography* 38 (2): 226–246. 2011.
- José M. Fernández-Palacios, Rüdiger Otto, Juan D. Delgado, José R. Arévalo, Agustín Naranjo, Francisco González Artilles, Carlo Morici y Rubén Barone. Los bosques termófilos. El aspecto mediterráneo de Canarias *El Indiferente* 21: 101-115. 2011.



- Mortimer, P. E.; Pérez-Fernández, M. A. y Valentine, A. J. M. A. Arbuscular mycorrhiza maintains nodule function during external NH<sub>4</sub><sup>+</sup> supply in Phaseolus vulgaris (L.) Mycorrhiza 22 (3): 237-45. 2012.
- Vicente, C. S. L.; Pérez-Fernández, M.; Pereira, G. y Tavares-de-Sousa, M. M. Biological nitrogen fixation of biserrula pelecinus L. under water deficit. Plant, Soil and Environment (in press). 2012.
- Vicente, C. S. L.; Pérez-Fernández, M.; Pereira, G. y Tavares-de-Sousa M. M. Estimation of symbiotic N<sub>2</sub> fixation, by 15N natural abundance, of root-nodule bacteria from biserrula pelecinus L. Applied Soil Ecology – (en prensa). 2012.
- Pérez Fernández, M. A. La oportunidad de las energías renovables en el marco energético mundial. En S. Hernández Fernández y J. M. Corrales Vázquez. Energías renovables en Extremadura. Universidad de Extremadura, Cátedra de Ingeniería Ambiental Enresa UEX, Iberdrola. ISBN: 978-84-7723-938-3, págs: 139-151. 2011.
- Pérez-Fernández, M. A.; García Laureano, R.; Moreno Pérez, J.; Moreno Pecero, G.; González Iglesias, F.; Navarro Sta. Mónica, R.; Corzo Pantoja, F.; Vallés Vila, L.; madrigal Martínez, J. R.; Toribio Sevillano, A. B.; Martínez Alcántara, M. y Santiago Mateos, E. Estrategia para el desarrollo sostenible de Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN: 978-84-606-5291-5. 2011.
- Pérez-Fernández, M. A.; García Laureano, R.; Moreno Pecero, G.; y Martínez Alcántara, M. La huella ecológica de Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN: 978-84-606-5264-9. 2011.
- Bastos Martín, M.; Moreno Pérez, J. y Pérez-Fernández, M. A. La calidad del aire en Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN: 978-84-606-5349-3. 2011.
- Pérez-Fernández, M. A.; García Laureano, R.; Moreno Pecero, G.; Corzo Pantoja, F.; Toribio Sevillano, A. B. y Robles Gil, J. Mapa de impactos del cambio climático en Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN: 978-84-606-5266-3. 2011.
- Pérez-Fernández, M. A.; Moreno Pérez, J.; Moreno González., A.; Rodríguez Bemítez, M. y Navaro Santa Mónica, R. Informe ambiental de Extremadura año 2009. Consejería de



Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN versión internet: 2173-8793. 2011.

- Lorente Redondo, J.; García Sánchez, J. C.; Moreno Pérez, J. y Pérez-Fernández, M. A. Guía de buenas prácticas ambientales para las explotaciones porcinas en Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN versión internet: 987-84-606-5376-9. 2011.
- Pajares Olmo, J. M.; Navarro Sta. Mónica, R.; Moreno Pérez, J. y Pérez-Fernández, M. A. Guía para la tramitación ambiental de las actividades mineras en la Comunidad Autónoma de Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN versión internet: 987-84-606-5379-0. 2011.
- Lorente Redondo, J.; Morera Cidoncha, J. L.; Moreno Pérez, J. y Pérez-Fernández, M. A. Guía de buenas prácticas ambientales para la industria de transformados del tomate en Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN versión internet: 987-84-606-5377-6. 2011.
- Lorente Redondo, J.; Pérez-Fernández, M. A.; García Laureano, R.; González Iglesias, F.; Corzo Pantoja, F.; Madrigal Martínez, J. R.; Martínez Alcántara, M.; Santiago Mateos, E. J.; Basago González, O.; Morera Cidoncha, J. L. y Moreno Pérez, J. Informe anual de emisiones de gases de efecto invernadero en Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN versión internet: 987-84-606-5265-6. 2011.
- Pérez-Fernández, M. A.; García Laureano, R.; Moreno Pérez, J. y Corzo Pantoja, F. Plan de adaptación al cambio climático del sector seguros y riesgos naturales en Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, Junta de Extremadura. ISBN: 987-84-694-4049-0. 2011
- Tíscar, P. y Linares, J. C. Pinus nigra subsp. salzmannii forests from southeast Spain: using structure and process information to guide management. En: Pine Forests: Types, Threats and Management. Nova Science Publishers, Inc. New York. ISBN: 978-1-61324-493-7.. 2011.
- Linares, J. C.; Tíscar, P.; Camarero, J. J.; Taïqui, L.; Viñegla, 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. Nova Science Publishers, Inc. New York. ISBN 978-1-61470-002-9.. 2011.



- Linares, J. C.; Taiqui, L.; Camarero, J. J. Increasing drought sensitivity and decline of Atlas Cedar (*Cedrus atlantica*) in the Moroccan Middle Atlas forests. *Forests*. 2: 777-796. 2011.
- Tíscar, P. y Linares, J. C. Structure and regeneration patterns of *Pinus nigra* ssp. *salzmannii* natural forests: a basic knowledge for adaptive management in a climate change scenario. *Forests*. 2: 1013-1030. 2011.
- Linares, J. C.; Delgado-Huertas, A. y Carreira, J. A. 2011. Climatic trends and different drought adaptive capacity and vulnerability in a mixed *Abies pinsapo*-*Pinus halepensis* forest. *Climatic Change*. 105: 67-90.
- Linares, J. C. Biogeography and evolution of *Abies* (Pinaceae) in the Mediterranean basin. The roles of long-term climatic changes and glacial refugia. *Journal of Biogeography* 38: 619-630. 2011.
- Linares, J. C. y Tíscar, P. Buffered climate change effects in a Mediterranean pine species: range limit implications from a tree-ring study. *Oecologia*. 167: 847-859. 2011.
- Linares, J. C.; Carreira, J. A. y Ochoa, V. Human impacts drive forest structure and diversity. Insights from Mediterranean mountain forest dominated by *Abies Pinsapo*. *European Journal of Forest Research*. 130: 533-542. 2011.
- Linares, J. C.; F. Covelo, J. A.; Carreira y J. Merino. Phenological plasticity of primary growth and litterfall along the altitudinal distribution gradient of a drought-sensitive Mediterranean fir. *Tree Physiology*. 32:161-170. 2011.
- Camarero, J. J.; Bigler, C. J.; Linares, J. C. y Gil-Peregrín, E. Synergistic effects of past historical logging and drought on the decline of Pyrenean silver fir forests. *Forest Ecology and Management*. 262: 759-769. 2011.
- 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.



- Laureano, R. G.; García-Nogales, A.; Seco, J. I.; Rodríguez, J. G. P.; Linares, J. C.; Martínez, F. y Merino, J. Growth and maintenance costs of leaves and roots in two populations of *Quercus ilex* native to distinct substrates. *Plant and Soil*. DOI: 10.1007/S11104-012-1296-2. 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*. DOI: 10.1093/TREEPHYS/TPS031. 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.
- Castro-Díez, P.; Fierro-Brunnenmeister, N.; González-Muñoz, N. y Gallardo, A. Effects of Exotic and Native Tree Leaf Litter on Soil Properties of Two Contrasting Sites in the Iberian Peninsula." *Plant and Soil* 350 (1-2): 179–191. 2012.
- Cuesta, B.; Rey Benayas, J. M.; Gallardo, A.; Villar-Salvador, P. y González-Espinosa, M. Soil chemical properties in abandoned Mediterranean Cropland after succession and Oak reforestation. *Acta Oecologica* 38: 58–65. 2012.
- 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*: 1-9. 2012.
- Maestre, F. T.; Quero, J. L.; Gotelli, N. J.; Escudero, A.; Ochoa, V.; Delgado-Baquerizo, M.; García-Gómez, M.; Bowker, M. A.; Soliveres, S.; Escolar, C.; García-Palacios, P.; Berdugo, M.; Valencia, E.; Gozalo, B.; Gallardo, A.; Aguilera, L.; Arredondo, T.; Blones, J.; Boeken, B.; Bran, D.; Conceição, A. A.; Cabrera, O.; Chaieb, M.; Derak, M.; Eldridge, D. J.; Espinosa, C. I.; Florentino, A.; Gaitán, J.; Gabriel Gatica, M.; Ghiloufi, W.; Gómez-González, S.; Gutiérrez, J. R.; Hernández, R. M.; Huang, X.; Huber-Sannwald, E.; Jankju, M.; Miriti, M.; Monerris, J.; Mau, R. L.; Morici, E.; Naseri, K.; Ospina, A.; Polo, V.; Prina, A.; Pucheta, E.; Ramírez-Collantes, D. A.; Romão, R.; Tighe, M.; Torres-Díaz, C.; Val, J.; Veiga, J. P.; Wang, D. y Zaady, E. Plant species richness and ecosystem multifunctionality in global drylands. *Science* 335 (6065): 214–218. 2012.



- Rodríguez, A.; Durán, J.; Covelo, F.; Fernández-Palacios, J. M. y Gallardo, A. Spatial pattern and variability in soil n and p availability under the influence of two dominant species in a pine forest. *Plant and Soil* 345 (1): 211–221. 2011.

## Congresos

- Morillas, L.; Ucles, O.; Sánchez-Cañete, E.; García, M.; Villagarcía, L. y Domingo, F. Improving evapotranspiration estimates in semiarid ecosystems: the role of soil evaporation. Poster. 12th European Ecological Federation Congress. Avila (España), 25-29 de septiembre de 2011.
- Ucles Ramos, O. M.; Villagarcía Saiz, L.; Cantón Castilla, Y.; Lázaro Suau, R. y Domingo Poveda, F. Dewfall deposition on contrasted slope aspects in a badlands ecosystem in SE Spain. Oral Communication. 12th European Ecological Federation Congress. Ávila (España), 25-29 de septiembre de 2011
- Villagarcía, L.; Ladrón de Guevara, M.; Morillas, L.; Chamizo, S.; Were, A.; Serrano-Ortiz, P.; Domingo, F. y Lázaro, R. Effect on evapotranspiration of the change in precipitation patterns on a semiarid ecosystem from SE Spain. Poster. 12th European Ecological Federation Congress. Ávila (España), 25-29 de septiembre de 2011.
- Pérez Fernández, M. A. Participative tools in environmental decision making processes: examples from Extremadura (Spain). Comunicación Oral Invitada. 12th European Ecological Federation Congress. Ávila (España). 25-29 de septiembre de 2011.
- Pérez-Fernández, M. A. La planificación eólica en Extremadura. (Póster) I Congreso Ibérico sobre energía eólica y conservación de la fauna. Jerez de la Frontera-Cádiz (España) Fecha: 12-14 de enero de 2012.
- Linares, J. C. La investigación aplicada a la reserva de la biosfera intercontinental del Mediterráneo. Comunicación Oral. Réserve de la Biosphère Intercontinentale de la Méditerranée Andalousie (Espagne)-Maroc: un modèle de development sustentable et social. Tetuán (Marruecos). 27 de junio-1 julio de 2011.
- Linares, J. C.; Espejel, L.; Jongeneel, P. C.; Gómez-Muñoz, B.; Lechuga, V.; García-Nogales, A.; Seco, J. I. y Merino, J. Testing the island biogeography theory in a high mountain Mediterranean. Community. European Ecological Federation. Póster. 12th European Ecological Federation Congreso. Ávila, España. 25-29 de septiembre de 2011.



- Carreira, J. A.; Ochoa, V.; Lamrani, M.; Viñepla, B.; Linares, J. C. y Camarero, J. J. Contingency shapes the response to climate change and atmospheric CO<sub>2</sub> across the distribution range of *Abies pinsapo* forests: variability in land use matters. European Ecological Federation. Ponencia. 12th European Ecological Federation Congreso. Ávila, España. 25-29 de septiembre de 2011.
- García-Nogales, A.; Linares, J. C.; Seco, J. I. y Merino, J. Latitudinal change to ozone sensitivity in *Quercus ilex*. European Ecological Federation. Póster. 12th European Ecological Federation Congreso. Ávila, España. 25-29 de septiembre de 2011.
- Linares, J. C.; Taïqui, L.; Camarero, J. J.; Carreira, J. A.; Viñepla, B. y Seco, J. I. Effets du changement global sur les forêts de *Cedrus Atlantica* au Maroc. Centre Régional Africain des Sciences et Technologie de l'Espce en Langue Française (CRASTE). Póster. Conference Internationale sur l'Informations Géo-Spatiales: Effets et Impacts des Changements Climatiques en Afrique. Rabat, Marruecos. 2011.
- García-Nogales, A.; Seco J. I.; Laurean, o R. G.; Linares, J. C.; Martínez, F. y Merino J. Biogeographical projection of growth and maintenance costs in *Quercus ilex*. A test of the Core-Periphery paradigm. Comunicación al V Congreso de Biogeografía de la International Biogeography Society. Creta (Grecia) 2011.
- Linares, J. C.; García-Nogales, A.; Seco, J. I.; Merino, J. y Carreira, J. The roles of long-term climatic change and glacial refugia in the biogeography of the *Abies* genus (Pinaceae) in the Mediterranean basin. Comunicación al V Congreso de Biogeografía de la International Biogeography Society. Creta (Grecia) 2011.
- L. Serrano, M. Reina, M. J. Fernández-Rodríguez, A. Jiménez-Rodríguez y J. Prenda. The assessment of anthropogenic eutrophication in protected wetlands of SW Spain. Congreso de Ecología de aguas dulces en espacios naturales protegidos. Marismas de Txingudi-Parque Ecológico de Plaiaundi, Irun, Gipuzkoa. 8-10 de febrero de 2012.
- L. Serrano, A. Jiménez-Rodríguez, M. J. Fernández-Rodríguez, y J. Prenda. Temporary ponds as ecosystem models for the assessment of anthropogenic eutrophication. 5th EPCN Conference "Little things mean a lot: understanding the role of ponds in a changing world" Luxembourg. 4-8 de junio de 2012.
- A. Jiménez-Rodríguez, F. Moral Martos, M. J. Fernández-Rodríguez y J. L. González-Pimentel. Caracterización hidrogeológica y limnológica de la cuenca alta del río Guadaira (Sevilla y



- Cádiz). Congreso “El alto Guadaíra y el corredor verde Morón-Pozo Amargo-Coripe. Una alianza para su protección”. Morón de la Frontera (Sevilla). 31 de mayo-13 de junio de 2012.
- J. A. Alburquerque, J. M. Calero, R. Villar, V. Barrón, J. Torrent, M. C. del Campillo, y A. Gallardo. Effects of biochar produced from different feedstocks on soil properties and sunflower growth. European Geosciences Union General Assembly. 2012. Vienna. Austria. 22-27 de abril de 2012.
  - Delgado-Baquerizo, Manuel; Maestre, Fernando y Gallardo, Antonio. Biological soil crust increase the resistance of soil nitrogen and phosphorus variables to changes in temperature and soil moisture. 12th European Ecological Federation Congress. Ávila, España. 25-29 de septiembre de 2011.
  - Morillas Viñuales, Lourdes y Gallardo Correa, Antonio. The influence of wet-dry cycles in N. pools in two Mediterranean ecosystems. 12Th European Ecological Federation Congress. Ávila, España. 25-29 de septiembre de 2011.
  - Méndez, Javier; Morales, Gustavo; de Nascimento, Lea; Gallardo, Antonio y Fernández-Palacios, José M. Field seed production and germination rate of Pinus Canariensis, a fire-resistant and fire-evader pine species, in a fire chronosequence. 12Th European Ecological Federation Congress. Ávila, España. 25-29 de septiembre de 2011.
  - Ávila, José M.; Ibáñez, Beatriz; Gallardo, Antonio y Gómez-Aparicio, Lorena. Species-specific tree effects on N and P fluxes in declining oak forests. 12Th European Ecological Federation Congress. Ávila, España. 25-29 de septiembre de 2011.

#### **Tesis Doctorales Leídas fuera de la Universidad Pablo de Olavide)**

- Autor: Ricardo Alejandro Rodríguez de la Vega. Modelización termoestadística del ecosistema. Director: Juan Domingo Delgado García (Tutor: Jesús Santiago Notario). Departamento de Edafología y Geología. Universidad de La laguna. 20 de abril de 2012. Calificación: Apto cum Laude.



## Proyectos Financiados

- Título: Evaluación histórica de la expansión altitudinal de la procesionaria del pino y de sus efectos sobre los bosques en respuesta al cambio climático.
- Título: Balance de carbono en ecosistemas carbonatados: discriminación entre procesos bióticos y abióticos (GEOCARBO).  
Fecha de inicio: enero de 2009.  
Fecha de finalización: enero de 2013.  
Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía (Ref.: RNM 372).
- Título: Medida y modelización de flujos de carbono y agua en ecosistemas semiáridos del sureste español-integración de técnicas micro meteorológicas y espectrales.  
Fecha de inicio: enero de 2012.  
Fecha de finalización: enero de 2016.  
Entidad financiadora: Plan Nacional de I+D+I (CGL2011-27493).
- Título: Desarrollo sostenible en el espacio transfronterizo Red Natura 2000 y hábitats de interés común Andalucía-Marruecos. Programa operativo de cooperación transfronteriza España-Fronteras exteriores (POCTEFEX).  
Fecha de inicio: enero de 2011.  
Fecha de finalización: diciembre de 2013.  
Entidad financiadora: Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

## Área de Física Aplicada

### Publicaciones

- Lepy, M. C.; Altitzoglou, T.; Anagnostakis, M. J.; Capogni, M.; Ceccatelli, A.; De Felice, P.; Djurasevic, M.; Hurtado, S. y Yang, M. J. Intercomparison of methods for coincidence summing corrections in gamma-ray spectrometry-part II (volume sources) Applied Radiation and Isotopes. 2012.
- Mas, J. L.; Villa, M.; Hurtado, S. y García-Tenorio, R. Determination of trace element concentrations and stable lead, uranium and thorium isotope ratios by quadrupole-ICP-MS in



- NORM and NORM-polluted sample leachates *Journal of Hazardous Materials* 205-206, págs. 198-207. 2012.
- Chinchon-Paya, S.; Piedecausa, B.; Hurtado, S.; Sanjuan, M. A. y Chinchón, S. Radiological impact of cement, concrete and admixtures in Spain radiation measurements. *46 (8)*, págs. 734-735. 2011.
  - Villa, M.; Manjún, G.; Hurtado, S. y García-Tenorio, R. Uranium pollution in an estuary affected by pyrite acid mine drainage and releases of naturally occurring radioactive materials. *Marine Pollution Bulletin* 62 (7), págs. 1521-1529. 2011.
  - Alba, M. D.; Castro, M. A.; Chain, P.; Hurtado, S.; Orta, M. M.; Pazos, M. C. y Villa, M. Interaction of Eu-isotopes with saponite as a component of the engineered barrier. *Applied Clay Science* 52 (3), págs. 253-257. 2011.
  - M. C. Gordillo y J. Martí. Wetting and prewetting of water on top of a single sheet of hexagonal boron nitride. *Phys. Rev. E* 84 011602 1-5. 2011.
  - M. C. Gordillo y J. Boronat. Phase transitions of H<sub>2</sub> adsorbed on the surface of single carbon nanotubes. *Phys. Rev. B* 84 033406 1-4. 2011.
  - F. de Soto y M. C. Gordillo. Phase diagram of bosonic hard rods in a one-dimensional optical lattice. *Phys. Rev. A* 85 013607 1-6. 2012.
  - C. Carbonell-Coronado y M. C. Gordillo. Phase diagram of D<sub>2</sub> adsorbed on graphene and graphite. *Phys. Rev. B* 85 155427 1-6. 2012.
  - M. C. Gordillo y J. Boronat. Zero-temperature phase diagram of the second layer of 4He adsorbed on grapheme. *Phys. Rev. B* 85 195457 1-6. 2012.
  - B. Blossier, Ph. Boucaud, M. Brinet, F. De Soto, X. Du, M. Gravina, V. Morenas, O. Pene, K. Petrov y J. Rodríguez-Quintero. Ghost-gluon coupling, power corrections and AMS<sup>-</sup> from lattice QCD with a dynamical charm. *Phys.Rev. D*85 034503. 2012.
  - Feliciano de Soto y Jean-Christian Angles d'Auriac. Yukawa model on a lattice in the quenched approximation. *Phys. Rev. E* 85, 041121. 2012.

### Capítulos de Libro

- Guillermo Manjón, María Villa, Rafael García-Tenorio, Juan Mantero, Santiago Hurtado y Mouloud Lehitani. Uranium pollution in an estuary affected by two different contamination



sources. The new uranium mining boom challenge and lessons learned. Springer Geology. Editors: Broder Merkel, Mandy Schipek. ISBN: 978-3-642-22121-7. 2012.

### Congresos

- María Villa Alfageme, Santiago José Hurtado Bermudez, Carolina Pazos, María del Mar Orta Cuevas, Miguel Ángel Castro Arroyo, et. al. Advances on the chemical interaction of stable and radioactive isotopes with the Bentonite Febex and Mx80 International Conference on Radioecology & Environmental Radioactivity. Environment & Nuclear Renaissance. Hamilton, Ontario, Canada. Icrer. 2011.
- M. C. Lépy and all the participants of the intercomparison. Intercomparison of methods for coincidence summing corrections in gamma-ray spectrometry-Application to volume sources 18th International Conference on Radionuclide Metrology and its Applications, Tsukuba, Japan. 19-23 de septiembre de 2011.
- M. D. Alba, M. A. Castro, P. Chain, A. Cota, S. El Mrabet, P. Fernandez, S. Hurtado S. Medina, M. M. Orta, E. Pavón, M. C. Pazos y M. Villa. Clay Minerals: management of harmful cations wastes. Etude des Argiles et des Zeolithes: applications rnvironnementales. L"ecole Superieure de Technologie. Fès (Morocco). 26 de octubre de 2011.
- Guillermo Manjón, María Villa, Rafael García-Tenorio, Juan Mantero, Santiago Hurtado y Mouloud Lehitani. Uranium pollution in an estuary affected by two different contamination sources. Sixth Uranium Conference of the Technische Universität Bergakademie Freiberg. Freiberg. Saxony, Germany. 18-22 de septiembre de 2011.

### Informes Técnicos

- Rafael García-Tenorio, Juan Pedro Bolívar, Guillermo Manjón, Federico Vaca, José María Abril, Enrique Gutiérrez San Miguel, Santiago Hurtado, Juan Luis Aguado, María Villa, José Luis Más, Juan Mantero y Manuel Gázquez. Estudio y evaluación del impacto radiológico producido por las actividades de diversas industrias no nucleares del sur de España: industrias de ácido fosfórico. Consejo de Seguridad Nuclear (CSN). Colección Informes Técnicos 29. 2011.



## Materiales Docentes sin ISBN

Páginas en WebCT de las asignaturas:

- Física: primer curso del Grado en Ciencias Ambientales.
- Física: primer curso del Grado en Biotecnología.
- Fundamentos Físicos de la Informática: primer curso del Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de la Información.
- Técnicas Instrumentales Avanzadas (4.º curso de Licenciatura en Biotecnología).

## Proyectos

- Título del proyecto: Aplicación de técnicas de datación por isótopos radiactivos en ecosistemas naturales andaluces. P07-RNM-02567.  
Fecha de inicio: 1 de enero de 2008.  
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2012.  
Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.
- Título del proyecto: Caracterización de mecanismos de retención de actínidos en materiales silicatados. 0674/0209.  
Fecha de inicio: 1 de enero de 2009.  
Fecha de finalización: Renovable anualmente.  
Entidad financiadora: ENRESA. Contrato art. 68/83 LOU.
- Título del proyecto: Centro para Ensayos de Irradiación en Dispositivos para Espacio. TEC2010-22095-C03-02.  
Fecha de inicio: 2011.  
Fecha de finalización: 2013.  
Entidad financiadora: Plan Nacional 2010.
- Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía FQM-5985: "Estudio computacional de los fenómenos de superfluidez, supersolidez y condensación de Bose-Einstein en fluidos y sólidos de baja dimensionalidad" 15 de marzo de 2011-14 de marzo de 2015.



- Proyecto del MICINN FIS2010-18356. “Estudio de las transiciones de fase en sistemas bosónicos de baja dimensionalidad: sólidos, líquidos y gases densos en sistemas reales”. 1 de enero de 2011-31 de diciembre de 2013.

## Área de Física de la Tierra

### Publicaciones

- Del Rio, L.; Plomaritis, T. A.; Benavente, J.; Valladares, M. y Ribera, P. Establishing storm thresholds for the Spanish Gulf of Cadiz Coast. *Geomorphology*, 143-144, 13-23. DOI: 10.1016/j.geomorph.2011.04.048. 2012.
- F. Domínguez-Castro, P. Ribera, R. García-Herrera, J. M. Vaquero, M. Barriendos, J. M. Cuadrat, y J. M. Moreno. Assessing extreme droughts in the Iberian Peninsula during 1750-1850 from rogation ceremonies. *Climate of the Past*, 8, 705-722. DOI: 10.5194/cp-8-705-2012. 2012.
- Ordoñez, P.; Ribera, P.; Gallego, D. y Peña-Ortiz, C. Major moisture sources for Western and Southern India and their role on synoptic scale rainfall events hydrological processes. DOI: 10.102/hyp.8455. 2012.
- J. Luterbacher, R. García-Herrera, A. R. Allan, M. C. Álvarez-Castro, G. Benito, J. Booth, U. Büntgen, D. Colombaroli, B. Davis, J. Esper, T. Felis, D. Fleitmann, D. Frank, D. Gallego, E. García-Bustamante, F. J. González-Rouco, H. Goosse, T. Kiefer, M. G. Macklin, S. W. Manning, P. Montagna, L. Newman, M. J. Power, V. Rath, P. Ribera, N. Roberts, S. Silenzi, W. Tinner, P. C. Tzedakis, B. Valero-Garces, G. van der Schrier, B. Vannière, H. Wanner, J. P. Werner, G. Willett, E. Xoplaki, C. S. Zerefos y E. Zorita. A Review of 2000 years of paleoclimatic evidence in the Mediterranean en “The Mediterranean climate: from past to future.” Lionello et al. (eds.), 2011 Elsevier.

### Publicaciones no SCI

- Gimeno, L., de la Torre, L., Ribera, P. y Calvo N. El papel de la estratosfera en el sistema climático. *Revista de la Real Sociedad Española de Física*. Vol. 26-2. 2012.



## Congresos

- Del Río, L.; Plomaritis, T. A.; Benavente, J. y Ribera P. Determinación de umbrales de daño por temporales en la costa española del Golfo de Cádiz. VI Jornadas de Geomorfología Litoral. Tarragona, 7-9 de septiembre de 2011.
- Álvarez-Castro, M. C.; Barriopedro, D.; Gallego, D.; García-Herrera, R.; Hernández, E. Peña-Ortiz, C.; Ribera, P. y Wheeler D. Westerly index: a new quasi-instrumental climatic index for the North Atlantic westerlies (1685-2008) 11th EMS Annual Meeting, 10th European Conference on Applications of Meteorology (ECAM). Berlín, 12-16 de septiembre de 2011.
- M. C. Álvarez-Castro, D. Gallego, P. Ribera y C. Peña-Ortiz. Medclivar Mediterranean climate variability: meteorological database over the Mediterranean Sea through old royal navy logbooks. Póster en la WCRP (World Climate Research Project) Open Science Conference. 24-28 de octubre de 2011. Denver (Colorado, USA).

## Proyectos de Investigación

- Título del proyecto: "Morphological Impacts and Coastal Risks induced by Extreme Storm Events (MICORE)" (Grant agreement: 202798).  
Fecha de inicio: junio de 2008.  
Fecha de finalización: Prorrogado hasta 30 septiembre 2011.  
Entidad financiadora: Unión Europea, 7.º Programa Marco.
- Título del proyecto: "Caracterización del clima de la Península Ibérica durante el periodo 1750-1850" (Acción estratégica: 200800050083542).  
Fecha de inicio: diciembre de 2008.  
Fecha de finalización: prorrogado hasta 30 junio de 2012.  
Entidad financiadora: Ministerio de Medioambiente y Medio Rural y Marino.
- Título del proyecto: "Escenarios futuros de inundación costera en la Bahía de Cádiz: Implicaciones en la gestión de la zona litoral".  
Fecha de inicio: pendiente de asignación por la Junta de Andalucía.  
Fecha de finalización: pendiente de asignación por la Junta de Andalucía.  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.



### Otras Actividades

- Grupo PAI domiciliado en la Universidad Pablo de Olavide: Ciencias de la Tierra y de la Atmósfera (RNM-356).
- Ponencia de Física por la Universidad Pablo de Olavide para la elaboración de las Pruebas de Acceso a la Universidad en Andalucía (David Gallego).
- Estancia de investigación de Cristina Peña Ortiz en National Center for Atmospheric Research (NCAR). Boulder. USA. Julio de 2011.

### Área de Geodinámica Externa

#### Publicaciones

- Rodríguez-Rodríguez, M.; Green, A. J.; López, R. y Martos-Rosillo, S. Changes in water level, land use, and hydrological budget in a semi-permanent playa lake, southwest Spain. *Environmental Monitoring and Assessment* 184 (2): 797-810. 2012.
- Rodríguez-Rodríguez, M.; Benavente, J.; Alcalá, F. y Paracuellos, M. Long-term water monitoring in two Mediterranean lagoons as an indicator of land-use changes and intense precipitation events (Adra, Southeastern Spain) *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 91: 400-411. 2011.
- Carretero, M. I.; Pozo, M.; Ruiz, F.; Rodríguez-Vidal, J.; Cáceres, L. M.; Abad, M.; Muñoz, J. M.; Gómez, F.; Campos, J. M. y González-Regalado, M. L. Trace elements in Holocene sediments of the southern Doñana National Park (SW Spain): historical pollution and applications. *Environmental Earth Sciences* 64: 1215-1223. 2011.
- Olías, M.; Nieto, J. M.; Sarmiento, A. M. y Cánovas, C. R. Breve historia de la minería en la Faja Pirítica Ibérica. En: *Río Tinto*. Ed. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 27-29. 2011.
- Ruiz Cánovas, C.; Olías, Vazquez-Suñé, E.; Ayora, C. y Nieto, J. M. Influence of releases from a fresh water reservoir on the hydrochemistry of the Tinto River (SW Spain). *Science of the Total Environment* 416: 418-428. 2012.



- Olías, M.; Moral, F.; Galván, L. y Cerón, J. C. Groundwater contamination evolution in the Guadiamar and Agrio aquifers after the Aznalcóllar spill: assessment and environmental implications. *Environmental Monitoring and Assessment* 184: 3629-3641. 2012.
- Castillo, J.; Pérez-López, R.; Caraballo, M. A.; Nieto, J. M.; Martins, M.; Costa, M. C.; Olías, M.; Cerón, J. C. y Tucouluo, R. Biologically-induced precipitation of sphalerite – wurtzite nanoparticles by sulphate-reducing bacteria: implication for acid mine drainage treatment. *Science of the Total Environment* 423: 176-184. 2012.
- Ruiz Cánovas, C.; Olías, M.; Sarmiento, A. M.; Nieto, J. M. y Galván, L. Pollutant transport processes in the Odiel River (SW Spain) during rain events. *Water Resources Research* (in press). DOI: 10.1029/2011WR011041. 2012.
- Ruiz Cánovas, C.R.; Olías, M. y Nieto, J. M. Geochemical processes in an acidic mine lake in the IPB: San Telmo pit lake (SW Spain). *Geogaceta* (in press). 2012.
- Beltrán, M.; Moral, F. y Rodríguez-Rodríguez, M. Changes in the hydrological functioning of a playa-lake complex under increasing agricultural pressures (Andalusia, Southern Spain). *Water and Environment Journal*, 26, 212-223. 2012.
- Martos-Rosillo, S.; Durán-Valsero, J. J.; Luque Espinar, J. A.; El Morabito, K.; El Kharim, Y.; López-Geta, J. A.; García de Domingo, A. y Ben Makhoulouf, M. Variabilidad especial de las características físico-químicas de las aguas subterráneas de los acuíferos carbonáticos del Haouz (Tetuán, Norte de Marruecos). *Geogaceta*. 50. 99-102. 2011.
- Luque-Espinar, J. A.; Durán-Valsero, J. J.; Martos-Rosillo, S.; El Morabiti, K.; García de Domingo, A.; López-Geta, J. A.; El Kharim, Y. y Ben Makhoulouf, M. Compositional data analysis in the simplex: the karstic aquifers of Haouz (NW Morocco). *Proc. H2Karst, 9th Conference on Limestone Hydrogeology, Besançon (France)*, 311-314., ISBN: 978-2-7466-3694-1. Besançon (France). 2011.
- López-Geta, J. A. y Martos-Rosillo, S. Guía didáctica de los acuíferos del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla. Las aguas subterráneas. Vol. I. Instituto Geológico y Minero de España y Diputación Provincial de Sevilla. Madrid. 91 págs. 2011.
- López-Geta, J. A. y Martos-Rosillo, S. Guía didáctica de los acuíferos del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla. Cuaderno del Profesor. Fichas de trabajo para los alumnos. Vol. II. Instituto Geológico y Minero de España y Diputación Provincial de Sevilla. Madrid. 117 págs. 2011.



- Molina, J. L.; Martos-Rosillo, S.; Martín-Montañes, C. y Pierze, S. The social sustainable aquifer yield: an indicator for the analysis and assessment of the integrated aquifers management. 2012. Water Resources Management. Artículo aceptado. 2012.

### Conferencias, Cursos y Congresos

- F. Moral. Manantiales y aguas subterráneas de las sierras del Alto Guadalquivir y Alto Segura. Ponencia presentada al II Encuentro "Conoce tus Fuentes". Cazorra (Jaén). 2011.
- J. C. Balanyá, F. Moral, L. Barcos, M. Díaz-Azpiroz, I. Expósito A., Jiménez-Bonilla y M. Rodríguez-Rodríguez. Tectonic constraints on the uplift modes of erosive palaeosurfaces: study cases from the External Betics. DRT 2011 Meeting. Oviedo. 2011.
- M. Díaz-Azpiroz, M. Rodríguez-Rodríguez, F. Pérez-Varela, F. Moral y I. Expósito. Tectonic control on local drainage evolution in semi-arid active foreland basin margins (Betics, southern Spain). DRT 2011 Meeting. Oviedo. 2011.
- Moral, F. y Olías, M. Evolución del alumnado de Geología en las universidades españolas (1999-00 a 2010-11). XVII Simposio sobre Enseñanza de la Geología. Huelva. 2012.
- J. C. Balanyá, F. Moral, L. Barcos, A. Jiménez-Bonilla, I. Expósito, M. Rodríguez y M. Díaz-Azpiroz. Condicionantes tectónicos de las variaciones longitudinales del relieve en las Béticas Occidentales. Resultados preliminares VIII Congreso Geológico de España. Oviedo. 2012.
- M. Rodríguez-Rodríguez, M. Díaz-Azpiroz, F. Pérez-Valera y F. Moral. Hipótesis sobre el origen de la laguna de Media (Jerez de la Frontera, Cádiz). VIII Congreso Geológico de España. Oviedo. 2012.
- Ketterer, M.; Hierro, A.; Barbero, L.; Olías, M.; Bolívar, J. P.; Casas-Ruiz, M. y Baskaran, M. 230Th-234U-238U disequilibrium along the river catchments for the Iberian Belt (Spain) affected by acid mine drainage. Goldschmidt Conference, Praga, págs.1176. 2011.
- Barbero, L.; Olías, M.; Hierro, A.; Casas-Ruiz, J. P. y Bolívar, J. P. REE Behaviour in acid mine drainage conditions in the Ríos Tinto and Odiel (Iberian Pyrite Belt, SW Spain). Goldschmidt Conference, Praga, págs. 482. 2011.
- Olías, M. Calidad del agua, Máster Oficial en Recursos Hídricos y Medio Ambiente. Universidad de Málaga, 30 de enero de 2012.



- Olías, M. Contaminación de aguas subterráneas, Máster Oficial en Tecnología Ambiental – Universidad de Huelva-Universidad Internacional de Andalucía, 13 y 14 de febrero de 2012.
- Olías, M. Calidad y contaminación de aguas y suelos. Máster Oficial en Derecho y Medio Ambiente – Universidad de Huelva-Universidad Internacional de Andalucía, 15 de febrero de 2012.
- Olías, M. Captación de aguas subterráneas. Máster Oficial en Gestión Integral del Agua. Universidad de Cádiz. 9 de abril de 2012.
- Olías, M. El agua: un patrimonio especial. Máster Oficial en Patrimonio Histórico y Natural. Universidad de Huelva. 10 de abril de 2102.
- Olías, M. El impacto de la minería en los ríos Tinto y Odiel. V Ciclo de seminarios del departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales, Universidad Pablo de Olavide, 3 de mayo de 2012.
- Olías, M. Hidrología de zonas mineras. Máster Oficial en Geología y Gestión Ambiental de Recursos Minerales. Universidad de Huelva – UNIA, 25 de mayo de 2012.
- V. Cifuentes: Participación como ponente en el Día internacional de la Conservación del Suelo CSIC, Córdoba. 8 de julio de 2011.
- V. Cifuentes: Participación en la 2.ª reunión del Comité Científico del Centro Español de Humedales (CEHUM). Valencia, 23 de marzo de 2011.
- Rodríguez-Rodríguez, M. Fundamentos de Geología: procesos geológicos. Curso impartido para el Aula Abierta de Mayores. Aznalcóllar. Sevilla. 21 y 23 de noviembre de 2011.
- M. Rodríguez-Rodríguez. Procesos Geológicos Externos: la gestión de los recursos hídricos. Curso impartido para el Aula Abierta de Mayores. Aznalcóllar. Sevilla. Septiembre de 2012.
- M. Rodríguez-Rodríguez Las Ciencias Geológicas. Curso impartido para el Aula Abierta de Mayores. Carmona. Sevilla. Enero de 2012.
- Molina, J. L.; Martos-Rosillo, S.; Martín-Montañés, C. y Pierce, S. Índice de explotación social sostenible: un indicador para el análisis de la gestión integrada de acuíferos Las aguas subterráneas desafíos de la gestión para el siglo XXI. Zaragoza. 2011.



## Proyectos

- Título del proyecto: Estudio hidrogeológico de los valles de Buenamar y Fuente Pinilla (Beas de Segura, Jaén). Situación hidrológica al final del estiaje de 2011.  
Fecha de inicio: septiembre de 2011.  
Fecha de finalización: noviembre de 2011.  
Entidad financiadora: Plataforma Valles Verdes.  
Participación: F. Moral (Investigador principal) y M. Rodríguez-Rodríguez.
- Título del proyecto: Balance de carbono en ecosistemas carbonatados: Discriminación entre procesos bióticos y abióticos.  
Fecha de inicio: enero de 2009.  
Fecha de finalización: diciembre de 2013.  
Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.  
Participación: F. Moral.
- Título del proyecto: Proyecto LIFE para la restauración integral de la cubeta endorreica de Los Tollos (El Cuervo y Jerez de la Frontera, Sevilla y Cádiz respectivamente).  
Fecha de inicio: septiembre de 2010.  
Fecha de finalización: diciembre de 2014.  
Entidad financiadora: Unión Europea.  
Participación: F. Moral (investigador principal) y M. Rodríguez-Rodríguez.
- Título del proyecto: Transpresión y reparto de la deformación en la rama norte del Arco de Gibraltar (25 m.a.-Reciente): registro estructural, evolución tectónica y modelización.  
Fecha de inicio: septiembre de 2009.  
Fecha de finalización: enero de 2012.  
Entidad financiadora: MICINN.  
Participación: F. Moral y M. Rodríguez-Rodríguez.
- Título del proyecto: Dinámica del Sistema del Arco de Gibraltar: Estudios geológicos multidisciplinares tierra-mar y evolución 4D.  
Fecha de inicio: septiembre de 2009.  
Fecha de finalización: enero de 2013.  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia).



Participación: F. Moral y M. Rodríguez-Rodríguez.

- Título del proyecto: 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).

Fecha de inicio: 2010.

Fecha de finalización: 2013.

Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyecto de Investigación de Excelencia).

Participación: M. Olías.

- Título del proyecto: El ciclo de los metales y su impacto en la calidad del agua en la cuenca del río Odiel (CGL-2010-21956-C02-02).

Fecha de inicio: 2010.

Fecha de finalización: 2013.

Entidad financiadora: DGICYT.

Participación: M. Olías.

- Título del proyecto: Estudio para la determinación de los niveles de referencia y Programa de Medidas en los ríos Tinto y Odiel.

Fecha de inicio: noviembre de 2010.

Fecha de finalización: noviembre de 2013.

Entidad financiadora: Agencia Andaluza del Agua de la Junta de Andalucía.

Participación: M. Olías.

- Título del proyecto: 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.

Fecha de inicio: mayo de 2011.

Fecha de finalización: mayo de 2013.

Entidad financiadora: Programa POCTEP Unión Europea.

Participación: M. Olías.

- Título del proyecto: Interacción de los procesos microbianos y geoquímicas en la atenuación natural de la contaminación por drenajes ácidos de minas en embalses y estuarios.

Fecha de inicio: septiembre de 2011.

Fecha de finalización: septiembre de 2014.



- Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyecto de Investigación de Excelencia).  
Participación: M. Olías.
- Título del proyecto: Informe sobre la calidad del agua del futuro embalse de Alcolea.  
Fecha de inicio: noviembre de 2011.  
Fecha de finalización: mayo de 2012.  
Entidad financiadora: UTE Presa de Alcolea.  
Participación: M. Olías.
  - Título del proyecto: Modelización Hidrológica en humedales de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.  
Fecha de inicio: diciembre de 2010.  
Fecha de finalización: diciembre de 2011.  
Entidad financiadora: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.  
Participación: M. Rodríguez-Rodríguez (Investigador principal) y F. Moral.
  - Título del proyecto: Medidas compensatorias del Embalse de la Breña II: Estudio de seguimiento de la Laguna Endorreica de Medina-Fase Mantenimiento.  
Fecha de inicio: diciembre de 2009.  
Fecha de finalización: diciembre de 2011.  
Entidad financiadora: UTE. Ingeniería y Gestión del Sur / IPA, S. L.  
Participación: M. Rodríguez-Rodríguez.
  - Título del proyecto: "Calidad Ambiental en regiones mineras abandonadas andaluzas: identificación de riesgos y caracterización de medios contaminados".  
Fecha de inicio: enero de 2011.  
Fecha de finalización: enero de 2015.  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Proyectos de Excelencia).  
Participación: M. Rodríguez-Rodríguez.
  - Título del proyecto: Proyectos destinados al diseño y aplicación de nuevas metodologías docentes y evaluadoras, prioritariamente enfocados a la formación en competencias (2011/2012): Uso de la Wiki para la exposición virtual de los trabajos en equipo de los alumnos de Hidrología y Edafología.  
Fecha inicio: octubre de 2011,  
Fecha fin: enero de 2012.



Entidad financiadora: Universidad Pablo de Olavide.

Participación: F. Moral (coordinador) y M. Rodríguez-Rodríguez.

- Título del proyecto: Proyectos destinados al diseño y aplicación de nuevas metodologías docentes y evaluadoras, prioritariamente enfocados a la formación en competencias (2011/2012): Talleres de Coordinación del Grado en CC. Ambientales.

Fecha inicio: octubre de 2011.

Fecha fin: julio de 2012.

Entidad financiadora: Universidad Pablo de Olavide.

Participación: F. Moral y M. Rodríguez-Rodríguez.

- Título del proyecto: Proyectos destinados al diseño y aplicación de nuevas metodologías docentes y evaluadoras, prioritariamente enfocados a la formación en competencias (2011-2012): Innovación Metodológica y Evaluadora de la Actividad Académica Coro de la Universidad Pablo de Olavide.

Fecha inicio: octubre de 2011.

Fecha fin: julio de 2012.

Entidad financiadora: Universidad Pablo de Olavide.

Participación: M. Rodríguez-Rodríguez (coordinador).

- Título del proyecto: "Modelización Hidrológica en humedales de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Actualización y Ampliación".

Fecha inicio: enero de 2012.

Fecha fin: diciembre de 2012.

Entidad financiadora: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Participación: M. Rodríguez-Rodríguez (investigador principal) y F. Moral.

- Título del proyecto: Evaluación de medidas compensatorias en la Laguna de Medina.

Fecha inicio: enero de 2012.

Fecha fin: diciembre de 2013.

Entidad financiadora: Ingeniería y Gestión del Sur / IPA, S. L.

Participación: M. Rodríguez-Rodríguez.

- Título del proyecto: Caracterización de patrones hidrológicos y propiedades edafológicas a múltiples escalas en cuencas agrícolas usando métodos geofísicos someros.

Fecha inicio: 2010.



Fecha fin: 2012.

Entidad financiadora: CICYT.

Participación: S. Martos.

- Título del proyecto: El papel de la humedad del suelo en la conservación de suelo, agua y carbono en cuencas agrícolas.

Fecha inicio: 2009.

Fecha fin: 2012.

Entidad financiadora: Junta de Andalucía (Incentivos a proyectos de investigación de excelencia en equipos de investigación).

Participación: S. Martos.

- Título del proyecto: Conceptualización, caracterización e interpretación de la variabilidad espacio-temporal de la hidrogeología del karst por modelado inverso.

Fecha inicio: 2011.

Fecha fin: 2013.

Entidad financiadora: CICYT.

Participación: S. Martos.

- Título del proyecto: Desarrollo de una metodología para la protección de las regiones kársticas en relación con las infraestructuras y otras actividades antrópicas.

Fecha inicio: 2011.

Fecha Fin: 2013.

Entidad financiadora: Proyectos de I+D+i relativos al ámbito competencial de la Consejería de Obras Pública y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Participación: S. Martos.

#### Publicaciones on-line

- Olías, M. Asignatura de Gestión y Conservación de Recursos Naturales material diverso en la WebCT (curso virtual, presentaciones, fotografías, etc.)
- Moral, F. y Olías, M. Asignatura Hidrogeología material diverso en la WebCT (curso virtual, presentaciones, fotografías, etc.).



- M. Rodríguez-Rodríguez Asignatura de Gestión Conservación y Explotación de Aguas y Suelos material diverso en la WebCT (curso virtual, presentaciones, fotografías, etc.)

#### Dirección de Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación de Másteres Oficiales, Grado y Licenciatura

- Galván González, L. Modelización hidrológica del río Odiel. Aplicación al estudio de la contaminación por drenaje ácido de minas. Tesis Doctoral. Universidad de Huelva. Dirección: M. Olías. Diciembre de 2011.
- Velez Borrero, R. Seguimiento, control y evaluación de una planta piloto de depuración de diferentes tipos de agua por ósmosis inversa en la industria minera de la Faja Pirítica Ibérica. Trabajo Final del Máster Oficial de Tecnología Ambiental. Universidad de Huelva. Dirección: M. Olías. Enero de 2012.
- García Pérez, I. J. Evolución estacional de uranio y metales en los ríos Tinto y Odiel. Trabajo de investigación del Máster Oficial de Tecnología Ambiental. Universidad de Huelva. Dirección: M. Olías. Enero de 2012.
- González, M. P. Efectos de la adición de potasio en drenajes ácidos de mina sobre la precipitación de jarosita. Trabajo de investigación del Máster Oficial de Geología y Gestión Ambiental de los Recursos Minerales. Universidad Internacional de Andalucía, La Rábida (Huelva). Dirección: M. Olías. Enero de 2012.
- Javier Salcedo Ortiz. Determinación mediante técnicas de teledetección de niveles superficie inundada de humedales incluidos en la demarcación hidrográfica del Guadalquivir. Proyecto Fin de Carrera de la Licenciatura en CC Ambientales. Universidad Pablo de Olavide. Dirección: V. Cifuentes. Septiembre de 2011.

#### Otras Actividades

- 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 2012.
- F. Moral: Organización de la excursión del Geolodía12-Sevilla. 6 de mayo de 2012.



- F. Moral: Jurado del Concurso Internacional Ciencia en Acción 2011 en las modalidades “Materiales didácticos de ciencia”.
- F. Moral: Vicesecretario electo de la Junta de Gobierno de la Sociedad Geológica de España.
- F. Moral: Miembro del Comité Científico del VIII Simposio del Agua en Andalucía. Agua y Constitución.
- F. Moral: Diploma en Introducción a ArcGIS: Aplicación a las Geociencias, al Medio Ambiente y a la Ingeniería Civil. Universidad de Granada.
- M. Oías: Coordinador del Máster de Gestión de Recursos Hídricos Subterráneos, organizado por el Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de Andalucía (septiembre de 2011-septiembre de 2012).
- M. Oías: Vocal electo del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de Andalucía.
- V. Cifuentes: Dirección de la “Jornada de concertación de caudales ecológicos en la Demarcación hidrográfica del Guadalquivir”. 6 de octubre de 2011 (se inscribe en el proceso de planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica del Guadalquivir).
- V. Cifuentes: Participación como ponente en las jornadas “Hidrogeología y Humedales”. 6 de noviembre de 2011, IGME-Madrid.
- V. Cifuentes: Participación en reunión del Comité de Expertos para asesoramiento en teledetección de humedales del Guadalquivir (Madrid, Fundación Biodiversidad, 17 de noviembre de 2011).
- M. Rodríguez-Rodríguez: Director Académico de la Actividad de Libre Configuración: Coro de la Universidad Pablo de Olavide (curso 2011-2012). 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 2011-2012). Paraninfo Universidad Pablo de Olavide. Sevilla. Septiembre de 2011.
- M. Rodríguez-Rodríguez: Director Artístico del Coro de la Universidad Pablo de Olavide (curso 2011-2012). Concierto de Navidad del Coro Universidad Pablo de Olavide Iglesia de San Román. Sevilla. Diciembre de 2011.
- M. Rodríguez-Rodríguez. Organización de la excursión del Geología 12-Sevilla. 6 de mayo de 2012.
- M. Rodríguez-Rodríguez: Revisor de la Revista Internacional Wetlands (curso 2011-2012).



- M. Rodríguez-Rodríguez: Revisor de la Revista Internacional Water and Environment Journal (curso 2011-2012).
- S. Martos: Preparación de ensayos de bombeo. Ejemplos prácticos. III Seminario sobre interpretación de ensayos de bombeo. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos. Mayo de 2011. Madrid.
- S. Martos: Captación de aguas subterráneas y ensayos de bombeo. Máster en Gestión de Recursos Hídricos Subterráneos. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de Andalucía. 2011-2012. Sevilla.

#### Área de Geodinámica Interna

##### Publicaciones Internacionales

- Expósito, I.; Balanyá, J. C.; Crespo-Blanc, A. y Díaz-Azpiroz Luján, M. Overthrust shear folding and contrasting deformation styles in a multiple decollement setting, Gibraltar Arc external wedge. *Tectonophysics* (2012 <http://dx.doi.org/10.1016/j.tecto.2012.04.018>).
- Ponce, C.; Simancas., J. F.; Azor., A.; Martínez Poyatos, D. J.; Booth-Rea, G. y Expósito, I. Metamorphism and kinematics of the early deformation in the Variscan suture of SW Iberia. *Journal of Metamorphic Geology* (en prensa).
- Díaz Azpiroz, M. The contact between the Ossa-Morena and the South Portuguese zone at Almonaster La Real. En: Bea, F. (ed.); *Field Guide of the Seventh Hutton Symposium on Granites and Related Rocks*, 14-23.

##### Publicaciones Nacionales

- Rodríguez-Rodríguez, M.; Díaz-Azpiroz, M.; Pérez-Valera, F. y Moral, F. Condicionantes tectónicos en el origen de la laguna de Medina (Jerez de la Frontera, Cádiz). *Geo-Temas* (en prensa).
- Barcos, L.; Expósito, I.; Balanyá, J. C. y Díaz Azpiroz, M. Levantamiento tectónico asociado a transpresión en el Penibético de La S.<sup>a</sup> del Valle de Abdalajís (Béticas): análisis estructural y geomorfológico. *Geo-Temas* (en prensa).



- Balanyá, J. C.; Moral, F.; Barcos, L.; Jiménez-Bonilla, A.; Expósito, I.; Rodríguez, M. y Díaz-Azpiroz, M. Condicionantes tectónicos de las variaciones longitudinales del relieve en las Béticas Occidentales. Resultados preliminares. *Geo-Temas* (en prensa).
- Jiménez-Bonilla, A.; Balanyá, J. C.; Expósito, I. y Díaz-Azpiroz, M. Control tectónico de las diferencias de relieve estructural y topográfico en el margen NE de la Depresión de Ronda (Béticas Occidentales). *Geo-Temas* (en prensa).
- Crespo-Blanc, A.; Comas, M. y Balanyá, J. C. Actualización de mapas tectónicos de las Béticas: una herramienta para establecer hitos de primer orden en la evolución geodinámica del Sistema del Arco de Gibraltar. *Geo-Temas* (en prensa).
- Jiménez-Bonilla, A.; Balanyá, J. C.; Expósito, I. y Díaz Azpiroz, M. Superposición de estructuras y controles tectónicos en el desarrollo del límite SW de la depresión de Ronda (Subbético y Complejo de Flyschs, Béticas). *Geogaceta*, 50, 23-26.
- Barcos, L.; Díaz Azpiroz, M.; Balanyá, J. C. y Expósito, I. Dominios estructurales y reparto de la deformación en zonas transpresivas de corteza superior (Torcal de Antequera, Cadena Bética). *Geogaceta*, 50, 31-34.

#### Comunicaciones a Congresos

- Balanyá, J. C.; Moral, F.; Barcos, L.; Díaz-Azpiroz, M.; Expósito, I.; Jiménez-Bonilla, A. y Rodríguez-Rodríguez, M. Tectonic constraints on the uplift modes of erosive paleosurfaces: study cases from the External Betics Póster. 18th Conference on Deformation Mechanisms, Rheology and Tectonics, Oviedo (España), septiembre de 2011.
- Díaz-Azpiroz, M.; Rodríguez-Rodríguez, M.; Pérez-Valera, F.; Expósito, I. y Moral, F. Tectonic controls on local drainage evolution in semi-arid active foreland basin margins (Betics, southern Spain) Póster. 18th Conference on Deformation Mechanisms, Rheology and Tectonics, Oviedo (España), septiembre de 2011.
- Díaz-Azpiroz, M.; Barcos, L.; Fernández, C. y Czeck, D. Testing transpression models in brittle shear zones compared with ductile deformation. A standardized procedure with contrasting approaches Póster. 18th Conference on Deformation Mechanisms, Rheology and Tectonics, Oviedo (España), septiembre de 2011.



- Fernández, C.; Díaz-Azpiroz, M. y Czeck, D. Protocol for testing the model of oblique transpression with oblique extrusion in ductile shear zones Póster. 18th Conference on Deformation Mechanisms, Rheology and Tectonics, Oviedo (España), septiembre de 2011.
- Rodríguez-Rodríguez, M. y Díaz-Azpiroz, M., Moral, F. Metodologías y criterios para evaluar los resultados del aprendizaje en asignaturas relacionadas con Ciencias de la Tierra. Primera promoción del Grado en Ciencias Ambientales Oral. III Jornadas de Innovación Docente en la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, 19-20 de abril de 2012.

### Reuniones Científicas y Actividades de Divulgación

- Organización de Geología 12 - Sevilla: "Colisión continental paleozoica y canteras romanas. Una ruta por Almadén de la Plata (Geoparque Sierra Norte de Sevilla)". 6 de mayo de 2012. Miembros participantes del área: J. C. Balanyá Roure, M. Díaz Azpiroz e I. Expósito Ramos.
- Organización de salida de campo "Geología de la Sierra de Huelva: una antigua sutura entre continentes", que forma parte de las actividades del XVII Simposio sobre enseñanza de la Geología. Huelva, 9-14 de julio de 2012. Miembro participante del área: M. Díaz Azpiroz.
- "Procesos Geodinámicos en el marco de la Tectónica de Placas". Aula de mayores. Gines, 16 de abril de 2012. Miembro participante del área: J. C. Balanyá Roure.

### Proyectos de Investigación

- Título del proyecto: Geociencias en Iberia: Estudios integrados de topografía y evolución 4D. Topo-Iberia (Consolider-Ingenio CSD2006-00041).  
Fecha de inicio: septiembre de 2006.  
Fecha de finalización: septiembre de 2012.  
Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia.  
Miembros participantes del área: J. C. Balanyá Roure, M. Díaz Azpiroz, e I. Expósito Ramos.
- Título del proyecto: Dinámica del Sistema del Arco de Gibraltar: Estudios geológicos multidisciplinares tierra-mar y evolución 4D (P08-RNM-3713).  
Fecha de inicio: diciembre de 2008.  
Fecha de finalización: diciembre de 2012.



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

Miembros participantes del área: J. C. Balanyá Roure, M. Díaz Azpiroz, I. Expósito Ramos y F. Torcal Medina.

- Título del proyecto: 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).

Fecha de inicio: septiembre de 2009.

Fecha de finalización: septiembre de 2013.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Miembros participantes del área: J. C. Balanyá Roure, M. Díaz Azpiroz, I. Expósito Ramos, F. Torcal Medina y L. Barcos Murcia.

- Título del proyecto: Paleogeografía pre-orogénica, evolución varisca y reactivaciones recientes en el Sudoeste del Macizo Ibérico.

Fecha de inicio: 2011.

Fecha de finalización: 2014.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Miembros participantes del área: I. Expósito Ramos.

- Título del proyecto: Estudio de la conexión plutónico – volcánica en supervolcanes: la aproximación plutónica (CGL2010-22022-CO2-01/BTE).

Fecha de inicio: 2010.

Fecha de finalización: 2013.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia.

Miembros participantes del área: M. Díaz Azpiroz.

- Título del proyecto: Estructura en alta resolución de la corteza y manto superior del Sureste de España. Caracterización sísmica (incluidos terremotos lentos) de la zona de cizalla Béticas-Alborán. CGL2008-01830/BTE.

Fecha de inicio: enero de 2009.

Fecha de finalización: enero de 2012.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia.

Miembros participantes del área: F. Torcal Medina.



### Proyectos de Innovación Docente

- Título del proyecto: Nuevas estrategias de evaluación de competencias de la asignatura de Geología, del Grado en Ciencias Ambientales, en el ámbito del EEES.  
Miembros participantes del área: J. C. Balanyá Roure, M. Díaz Azpiroz e I. Expósito Ramos
- Título del proyecto: Estudio de la aplicación de las redes sociales en el contexto de asignaturas experimentales.  
Miembros participantes del Área: I. Expósito Ramos.

### Material Docente publicado en WebCT

- Asignatura: Medio Físico.  
Titulación: Licenciatura en Ciencias Ambientales.  
Tipo de asignatura / curso: troncal / 2.º.  
Profesores: Juan Carlos Balanyá Roure, Manuel Díaz Azpiroz y Federico Torcal Medina.  
Material: presentaciones, apuntes, guías de prácticas y mapas; enlaces web de interés (para temas concretos y para el conjunto de la asignatura); noticias de geología; tutoría virtual, foro.
- Asignatura: Geografía de los Riesgos.  
Titulación: Licenciatura en Ciencias Ambientales.  
Tipo de asignatura / curso: optativa.  
Profesor: Federico Torcal Medina.  
Material: guía docente, presentaciones, ficheros con información complementaria, tutoría virtual, examen on-line.
- Asignatura: Geología Regional.  
Titulación: Licenciatura en Ciencias Ambientales.  
Tipo de asignatura / curso: optativa.  
Profesores/as: Juan Carlos Balanyá Roure e Inmaculada Expósito Ramos.  
Material: presentaciones, apuntes y guías de prácticas.
- Asignatura: Geología.  
Titulación: Grado en Ciencias Ambientales.  
Tipo de asignatura / curso: obligatoria / 1.º.



Profesores/as: Manuel Díaz Azpiroz, Inmaculada Expósito Ramos, Juan Carlos Balanyá Roure y Federico Torcal Medina.

Material: Guía docente, presentaciones, guías de prácticas (rocas, mapas, fotointerpretación, campo), videos con metodologías útiles en prácticas, enlaces web de interés (para temas concretos y para el conjunto de la asignatura), noticias de geología, tutoría virtual, encuesta, foro.

- Asignatura: Riesgos Naturales  
Titulación: Grado en Ciencias Ambientales.  
Tipo de asignatura / curso: Obligatoria / 3.º.  
Profesores: Federico Torcal Medina y Manuel Díaz Azpiroz.  
Material: guía docente, presentaciones, ficheros con información complementaria, tutoría virtual, examen on-line.
- Asignatura: Fundamentos y Tendencias en Geología y Biología.  
Titulación: Máster de Profesorado de E. S. O. y Bachillerato, F. P. y Enseñanza de Idiomas.  
Tipo de asignatura / curso: obligatoria.  
Profesor: Manuel Díaz Azpiroz.  
Material: presentaciones, enlaces web de interés (para temas concretos y para el conjunto de la asignatura), noticias de geología, películas, tutoría virtual, examen on-line.
- Asignatura: Innovación docente e introducción a la investigación en Geología y Biología.  
Titulación: Máster de Profesorado de E. S. O. y Bachillerato, F. P. y Enseñanza de Idiomas.  
Tipo de asignatura / curso: obligatoria.  
Profesores/as: Juan Carlos Balanyá Roure e Inmaculada Expósito Ramos.  
Material: presentación.
- Asignatura: Patrimonio Ambiental y Paisaje: un Ámbito Interdisciplinar.  
Titulación: Máster Universitario en Investigación Social aplicada al Medio Ambiente.  
Tipo de asignatura / curso: optativa.  
Profesor: Juan Carlos Balanyá Roure.  
Material: presentaciones.



## Área de Química Física

### Publicaciones

- Bellarosa, L.; Castillo-Sánchez, J. M.; Vlugt, T. J. H.; Calero, S. y López, N. On the mechanisms behind IRMOF-1 instability in humid environments. *Chemistry-A European Journal* (2012).
- Martín-Calvo, A.; Lahoz-Martín, F. D. y Calero, S. Understanding carbon monoxide capture using metal-organic frameworks, *Journal of Physical Chemistry C*, 116 pages: 6655-6663. 2012.
- García-Sánchez, A.; van den Bergh, J.; Castillo, J. M.; Calero, S.; Kapteijn, F. y Vlugt, T. J. H. Influence of force field parameters on computed diffusion coefficients of CO<sub>2</sub> in LTA-type Zeolite. *Mic. Mes. Mat.* 2012.
- Bellarosa, L.; Calero, S. y López, N. Early stages in the degradation of metal-organic frameworks in liquid water from first-principles molecular dynamics. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 14. Ages. 7240-7245. 2012.
- Ania, C. O.; García-Pérez, E.; Haro, M.; Gutiérrez-Sevillano, J. J.; Valdés-Solís, T.; Parra, J. B. y Calero, S. Understanding gas-induced structural deformation of ZIF-8, *J. Phys. Chem. Lett.*, 3 pages: 1159-1164. 2012.
- Montoro, C.; Garía-Pérez, E.; Calero, S.; Pérez-Fernández, M. A.; López, A. L.; Barea, E. y Navarro, J. A. R. Functionalisation of MOF open metal sites with pendant amines for CO<sub>2</sub> capture. *Journal of Materials Chemistry. Journal of Materials Chemistry*, 22. Pages: 10155-10158. 2012.
- García-Pérez, E.; Schnell, S. K.; Castillo, J. M.; Calero, S.; Kjelstrup, S.; Dubbeldam, D. y Vlugt, T. J. H. External surface adsorption on Silicalite-1 Zeolite studied by molecular simulation. *Journal of Physical Chemistry C*, 115. Pages: 15355-15360. 2011.
- Caro, C.; Zaderenko A. P. y Merkling P.J. Book chapter 65: Calculation of surface enhanced raman scattering in metal nanoparticles. *Advanced structured materials (series)*, vol. 04, *New Frontiers of Nanoparticles and Nanocomposite Materials: Novel Principles and Techniques*, Oechsner A. and Shokuhfar A. (Eds.), Springer, 2012.



- J. F. Castillo, F. J. Aoiz y B. Martínez-Haya Theoretical study of the dynamics of Cl+O3 reaction I. Ab initio potential energy surface and quasiclassical trajectory results, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 13 (2011) 8537-8548.
- P. Hurtado, F. Gámez, S. Hamad, B. Martínez-Haya, J. D. Steill y J. Oomens. Crown ether complexes with H3O+ and NH4+: proton localization and proton bridge formation, *J. Journal of Physical Chemistry A*, 115 (2011) 7275-7282.
- P. M. Cueto, M. Sanz, M. Oujja, F. Gámez, Bruno Martínez-Haya y M. Castillejo. GPlatinum nanoparticles prepared by laser ablation in aqueous solutions: fabrication and application to laser desorption ionization. *Journal of Physical Chemistry C*, 115. 22217-22224. 2012.
- F. Gámez, P. Hurtado, B. Martínez-Haya, G. Berden y J. Oomens. Vibrational study of isolated 18-crown-6 ether complexes with alkaline-earth metal cations, *International Journal of Mass Spectrometry*, 308. 217-224. 2011.
- T. Berger, J. A. Anta y V. Morales-Flórez. Electrons in the band gap: spectroscopic characterization of anatase TiO2 nanocrystal electrodes under Fermi level control. *Journal of Physical Chemistry C*, 116, 11444–11455. 2012.
- T. Berger y J. A. Anta. IR–Spectrophotocatalytic characterization of mesoporous semiconductor films. *Analytical Chemistry*, 84, 3053–3057. 2012.
- M. Jankulovska, T. Berger, T. Lana-Villarreal y R. Gómez. A comparison of quantum-sized anatase and rutile nanowire thin films: Distinguishing differences in the electronic structure from photoelectrochemical measurements. *Electrochimica Acta*, 62, 172–180. 2012.

### Congresos

- García-Pérez, E.; Gascón, J.; Kapteijn, F.; Morales-Florez, V.; Castillo, J. M. y Calero, S. Negative thermal expansion of Cu-BTC: influence on the adsorption of several gases; Tipo de contribución: Póster, Congreso: XIII Netherlands. Catalysis and Chemistry Conference (NCCC), Noordwijkerhout (Holanda), 5-7 de marzo de 2012.
- García-Pérez, E. y Calero, S. Molecular simulation of adsorption of n-hexane and benzene in Na-MFI zeolites; Tipo de contribución: Póster, Congreso: 5th International FEZA Conference, Valencia (España), 3-7 de julio de 2011.



- Castillo, J. M.; Vlught, T. J. H.; Dubbeldam, D.; Hamad, S. y Calero, S. Performance of chiral zeolites for enantiomeric separation revealed by molecular simulation; Tipo de contribución: Póster, Congreso: IX International Symposium on Characterisation of Porous Solids, Dresde (Alemania), 5-8 de junio de 2011.
- Bueno-Pérez, R.; Calero, S.; Dubbeldam, D. y Merklings, P. J. Flexibility effects in Zeolites; Tipo de contribución: Póster, Congreso: 5th International FEZA Conference, Valencia, España, 3-7 de julio de 2011.
- Bueno-Pérez, R.; Martín-Calvo, A.; Merklings, P. J. y Calero, S. Suitability of metal-organic frameworks for separation of chiral molecules; Tipo de contribución: Póster, Congreso: IV Characterization of Porous Solids (COPS), Dresde, Alemania, 5-8 de junio de 2011.
- Martín-Calvo, A.; García-Pérez, E.; García-Sánchez, A.; Bueno-Pérez, R.; Hamad, S. y Calero, S. Effect of air humidity on the removal of carbon tetrachloride from air using Cu-BTC metal-organic frameworks; Tipo de contribución: Póster, Congreso: 5th International FEZA Conference, Valencia, España, 3-7 de julio de 2011.
- Martín-Calvo, A.; García-Pérez, E.; García-Sánchez, A.; Bueno-Pérez, R.; Hamad, S. y Calero, S., On the performance of Cu-BTC metal organic framework for carbon tetrachloride gas removal; Tipo de contribución: Póster, Congreso: IX Characterization of Porous Solids (COPS), Dresde, Alemania, 5-8 de junio de 2011.
- Gutiérrez-Sevillano, J. J.; L. García-Montalbán; E. Caballero-Rivero; S. Hamad; A. Martín-Calvo y Calero, S. A simulation study of water and hydrogen sulfide in Cu-BTC; Tipo de contribución: Póster, Congreso: 5th International FEZA Conference, Valencia (España), 3-7 de julio de 2011.
- Gutiérrez-Sevillano, J. J.; Castillo, J. M.; Fairen-Jiménez, D. y Calero, S. Preferential adsorption sites for several gases in Cu-BTC; Tipo de contribución: Póster, Congreso: IX International Symposium on Characterisation of Porous Solids, Dresde (Alemania), 5-8 de junio de 2011.
- Hamad, S.; García-Montalbán, L.; Gutiérrez-Sevillano, J. J. y Calero, S. H<sub>2</sub>O/H<sub>2</sub>S separation in Cu-BTC; Tipo de contribución: presentación oral, Congreso: International Workshop on adsorption in compliant solids: Theory, Simulation and Experiments, París (Francia), 9-11 de junio de 2011.
- A. P. Zaderenko, C. Caro, M. de la Mata, J. A. Sánchez y M. J. Sayagués. Microstructural characterization of silver nanoparticles for bioimaging applications. 2nd Joint Congress of the



Portuguese and Spanish Microscopy Societies, Microscopy at the Frontiers of Science. Aveiro, Portugal, 2011.

- P. Zaderenko, P. M. Castillo, M. de la Mata, M. J. Sayagués y J. A. Sánchez. Microstructural characterization of silver nanoparticles for biomedical applications. 2nd Joint Congress of the Portuguese and Spanish Microscopy Societies, Microscopy at the Frontiers of Science. Aveiro, Portugal, 2011.
- O. Alzate, P. M. Castillo, C. Caro, M. Revuelta y A. P. Zaderenko. Raman spectrum of phycocyanobilin in silver nanoparticles functionalized with pigmented phycobiliproteins from cyanobacterium spirulina. Congreso Iberoamericano de Biotecnología. Manizares, Colombia, 2011.

### Proyectos

- Título del proyecto: Nuevas nanopartículas metálicas conjugadas con agentes terapéuticos y ligandos proteicos dirigidos a receptores EGFR, para la terapia selectiva contra el cáncer. (FQM-6615).  
Duración: 4 años (2012-2015).  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía, Proyecto de Excelencia.  
Investigadora responsable: A. P. Zaderenko (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: Prueba de concepto en aplicaciones textiles y biomédicas de nanopartículas metálicas funcionalizadas con moléculas orgánicas luminiscentes (Proyecto Valorización).  
Duración: 1 año (enero de 2012-enero de 2013).  
Entidad financiadora: OTRI-Universidad Pablo de Olavide.  
Investigadora responsable: A. P. Zaderenko (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: Simulación molecular en materiales porosos cristalinos como herramienta para optimizar procesos de interés tecnológico y medioambiental. (CTQ2010-16077).  
Duración: 3 años (2010-2013).  
Entidad financiadora: MICINN (Plan Nacional I+D+i).  
Investigadora responsable: S. Calero (Universidad Pablo de Olavide).



- Título del proyecto: Simulación molecular en materiales porosos cristalinos como herramienta para optimizar procesos de interés tecnológico y medioambiental. (CTQ2010-16077).  
Duración: 3 años (2010-2013).  
Entidad financiadora: MICINN (Plan Nacional I+D+i).  
Investigadora responsable: S. Calero (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: Towards more efficient materials for technological applications.  
Duración: 5 años (2012-2015).  
Entidad financiadora: ERC (ERC Starting Grant).  
Investigadora responsable: S. Calero (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: Estudio de las propiedades fotocatalíticas de nanomateriales.  
Duración: 2 años (2011-2013).  
Entidad financiadora: Universidad Pablo de Olavide, III Plan Propio de Investigación.  
Investigadora responsable: S. Hamad (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: Nuevas estructuras desde la auto-organización de moléculas discóticas MAT2011 – 29464.  
Fecha de inicio: 1 de enero de 2012.  
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2012.  
Entidad financiadora: MICINN (Plan Nacional i+D+i 2008-2011).  
Investigador responsable: Alejandro Cuetos Menéndez (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: El poder de las diferencias en ciencia coloidal: nuevas estructuras y fases en mezclas de partículas diferentes.  
Fecha de inicio: 9 de septiembre de 2011.  
Fecha de finalización: 9 de septiembre de 2013.  
Entidad financiadora: Universidad Pablo Olavide (PPI1101).  
Investigador responsable: Alejandro Cuetos Menéndez (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: Fluidos iónicos y complejos confinados. Aplicaciones en ciencia coloidal y fotovoltaica.  
Fecha de inicio: 2010.  
Fecha de finalización: 2013.  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.  
Investigador responsable: Antonio M. Puertas (Universidad de Almería).



- Título del proyecto: Reconocimiento supramolecular y selectividad quiral estudiados mediante técnicas láser y de espectrometría de masas.  
Fecha de inicio: 20 de enero de 2008.  
Fecha de finalización: 20 de enero de 2012.  
Entidad financiadora: Consejería de Ciencia, Tecnología y Empresa, Junta de Andalucía.  
Investigador responsable: Bruno Martínez Haya (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: Procesos fotoinducidos de transferencia de energía y carga en superficies nanoestructuradas: aplicaciones bioanalíticas y fotovoltaicas.  
Entidad financiadora: Plan Nacional I+D+i CTQ2009 – 10477.  
Fecha de inicio: 1 de enero de 2010.  
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2012.  
Investigador principal: Bruno Martínez Haya (Universidad Pablo de Olavide).
- Título del proyecto: Molecular Astrophysics: the Herschel and Alma Era.  
Entidad financiadora: Plan Nacional I+D+i, Programa CONSOLIDER-INGENIO CD2009 – 00038.  
Fecha de inicio: 1 de diciembre de 2009.  
Fecha de finalización: 30 de noviembre de 2013.  
Investigador principal: José Cernicharo (Departamento de Astrofísica, INTA).
- Título del proyecto: Ionic and complex fluids under confinement: applications in colloidal and photovoltaic science.  
Entidad financiadora: Junta de Andalucía, Proyecto de Excelencia P09-FQM 04938.  
Fecha de inicio: 1 de enero de 2010.  
Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2013.  
Investigador principal: Antonio Puertas (Universidad de Almería).

#### Tesis Doctorales Dirigidas

- Almudena García Sánchez, Computational Study of Adsorption and Diffusion in Zeolites with Cations, Director: Sofía Calero y Thijs J. H. Vlugt. Universidad Pablo de Olavide: 13 de febrero de 2012. Sobresaliente cum Laude. Doctorado Europeo.



## Área de Tecnologías del Medio Ambiente

### Capítulos de Libro

- Zango-Pascual, Marga. Enfoque integrado de los Derechos Humanos. El reto de la reducción de riesgos de desastres en la cooperación internacional al desarrollo. En libro: Derechos Humanos, Cooperación y ONGs (subtítulo por definir). Ed. Sepha. Madrid. 2012. 23 páginas (aceptado y en prensa). Coordinadora edición: Maria Isabel Lucena Cid.

### Comité Científico de Congresos

- Zango Pascual, M. Congreso Geológico Nacional, CGE 2012, Oviedo, 17-19 de julio de 2012.

### Contribuciones a Congresos Internacionales

- Zango Pascual, M. Why should a human rights approach be taken to the management of natural disaster risk reduction? Development and current status of the issue. 34th International Geological Congress, IGC, Brisbane. Australia. 4-10 de agosto de 2012. (Aceptado como Póster y oral, se presentará como Póster en congreso general y es parte de SIMPOSIUM 2.4. GEOETHICS).
- Zango Pascual, M. Instrumentos jurídicos internacionales para la reducción de desastres naturales. Del DIRDN al Marco de Hyogo y la reivindicación del papel de la geología en la reducción de riesgo de desastres (RDD). International legal instruments for natural disaster reduction: from the IDNDR to the Hyogo Framework. Staking a claim for geology's role in disaster risk reduction (DRR). (Aceptada y en prensa). Congreso Geológico de España, CGE 2012, Oviedo. España. 17-19 de julio de 2012.
- Zango Pascual, M. Revisión del desastre del camping de Biescas desde la perspectiva de la gestión de reducción de riesgos de desastres y sus consecuencias jurídicas. The Biescas camping site disaster seen from its legal consequences and the disaster risk reduction management perspective (en prensa) Congreso Geológico de España, CGE 2012, Oviedo. España. 17-19 de julio de 2012.



- Zango Pascual, M. et al. Aportes de la Geología en los nuevos enfoques sobre gestión de riesgos naturales y ambientales. The contribution of Geology to the new approaches about the natural and environmental risk management. (En prensa) Congreso Geológico de España, CGE 2012, Oviedo. España. 17-19 de julio de 2012.
- M. Zango-Pascual, P. Tamayo Muñoz, D. Segura Pachón, G. Pascual Santamaría, A. Álvarez Seco y M. A. de la Calle Agudo. Aportes de la Geología en los nuevos enfoques sobre gestión de riesgos naturales y ambientales. The contribution of Geology to the new approaches about the natural and environmental risk management (17-19 de julio de 2012). Coordinación Mesa Redonda en Congreso CGE2012.

#### Conferencias e Intervenciones en Cursos, Seminarios, Jornadas, otras publicaciones

- Asensio Romero, B. Módulo 5: Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Curso de Experto en Planificación Turística del Centro Andaluz de Formación Integral de las Industrias del Ocio. Junta de Andalucía. CioMijas Málaga. 28 de setiembre-4 de octubre de 2011 (19 horas).
- Asensio Romero, B. Módulo 3: Integración “Ecología y el medioambiente en procesos urbanísticos” y Módulo 9: La práctica en Urbanismo “Evaluación de Impacto Ambiental en Urbanismo”. Máster en Urbanismo y Ordenación del Territorio. Universidad de Sevilla. Escuela de Arquitectura. Octubre de 2011(20 horas).
- Asensio Romero, B. Sistemas de Información Geografica. GV Sig. (1 de abril de 2012-15 de mayo de 2012). Curso de 60 horas presenciales. Imparte 15 horas. Agencia Pública de Puertos de Andalucía.
- Asensio Romero, B. Curso Cambio Climático y Sumideros de CO<sub>2</sub> impartido en la UMIP de Panamá, 20 horas presenciales y 20 de formación virtual (e learning). Coordinador y 25 horas docentes dentro del proyecto: Capacidad de secuestro de carbono de los ecosistemas de manglares. Hacia una nueva gestión (Panamá). 1 de febrero de 2012-30 de marzo de 2012.
- Asensio Romero, B. Curso Cambio Climático y Huella de Carbono. 40 horas de formación virtual. (3 de mayo de 2012 - 3 de junio de 2012). CONFESAL (Confederación Española de Sociedades Anónimas Laborales) con financiación del programa Emplea Verde de la Fundación Biodiversidad.



- Segura Pachón, D. Evaluación ambiental de planes y programas impartición de 3 horas lectivas en el curso denominado Evaluación ambiental de planes y programas celebrado en Sevilla, de 26 de abril de 2011 a 28 de abril de 2011, con una duración de 20 horas lectivas. Organizado por el Instituto Andaluz de Administración Pública. Consejería de Hacienda y Administración Pública de la Junta de Andalucía.
- Segura Pachón, D. Procedimiento de evaluación de repercusiones ambientales en la Red Natura 2000, impartición de 3 horas lectivas en el curso denominado Evaluación ambiental de planes y programas celebrado en Sevilla, del 17 al 19 de mayo de 2011, con una duración de 20 horas lectivas. Organizado por el Instituto Andaluz de Administración Pública. Consejería de Hacienda y Administración Pública de la Junta de Andalucía.
- Segura Pachón, D.; Tamayo Muñoz, M. P. y Zango Pascual, M. Innovación docente mediante la participación de entidades privadas y públicas participación en la sesión denominada “Herramientas e instrumentos para enseñar y aprender a investigar. Aprendizaje basado en proyectos” en el marco de las III Jornadas de la Innovación Docente en la Universidad Pablo de Olavide, celebrada el 19-20 de abril de 2012.
- Tamayo Muñoz, P.; Segura Pachón, D. y Zango Pascual, M. La tutela académica en la evaluación de los resultados del aprendizaje profesional del alumnado universitario mediante las prácticas de empresa externas Sesión 2: Metodologías y procedimientos para evaluar los resultados del aprendizaje. II Jornadas de Innovación docente en la Universidad Pablo de Olavide. 19-20 de abril de 2012.
- Zango Pascual, M. Máster ABACO, “Curso de abastecimiento de agua y saneamiento en contexto de cooperación al desarrollo”, Agencia Andaluza Cooperación Internacional para el Desarrollo y con la colaboración de la Fundación Euroárabe de Altos Estudios. La Gestión de Riesgos Naturales y Ambientales en proyectos de Cooperación Internacional al Desarrollo. (5 horas). Universidad de Granada CICODE y Geólogos del Mundo. Granada. 23 de marzo de 2012.
- Zango Pascual, M. Primeras Jornadas de Atención Integral de Riesgos Hídricos (H2 SOS) Los Riesgos asociados al agua en proyectos de Cooperación Internacional al Desarrollo. Algunos aspectos singulares en emergencias hídricas. DYA y Universidad de Deusto. Bilbao. Noviembre de 2011



- 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: Gines, Sevilla.
- Zango Pascual, M. UNIVERSEM 2011. Taller de orientación laboral y género para estudiantes de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide. Oficina de Igualdad del Vicerrectorado de Participación Social y Junta de Andalucía. (5 horas).
- Zango Pascual, M. Derechos Humanos y Desarrollo & Medio Ambiente y Desarrollo. Relaciones y enfoque integrado de los DD. HH. Formación especializada en Cooperación Internacional, ONG y Derechos Humanos. VI edición. (8 horas).
- Zango Pascual, M.; Tamayo Muñoz, P. y Segura Pachón, D. Aproximación a la ética y deontología profesional para estudiantes de postgrado en materias científico-técnicas. El caso de estudio del Desastre de Aznalcollar. Sevilla 1998 participación en la sesión denominada "Herramientas e instrumentos para enseñar y aprender a investigar. Aprendizaje basado en proyectos" en el marco de las III Jornadas de la Innovación Docente en la Universidad Pablo de Olavide, 19-20 de abril de 2012.
- Zango Pascual, M. Dirección de Proyecto de Fin de Máster por invitación del máster del CICODE de la Universidad de Granada. Máster Cooperación al Desarrollo, Gestión Pública y de las ONGD. Universidad de Granada. Estudiante: Aitana María Sánchez Pascual.

### Proyectos de Investigación

- Zango Pascual, M. Investigadora principal: Servicios de proyectos de I+D+i, relativos al ámbito competencial de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda para los años 2011-2013, para desarrollar el proyecto Manual de acciones preventivas para diseño y construcción de infraestructuras lineales: en aspectos ambientales, geológicos y geotécnicos. Manual Especifico Expediente G-Gi3000/IDIT.  
Duración: 1 anualidad, firmado 18 de abril de 2012.  
Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Vivienda.  
Convocatoria en concurrencia competitiva.  
Entidad financiadora: Unión Europea a través de Fondos FEDER y Junta de Andalucía.



Importe: 84.884 €, IVA incluido.

- Zango Pascual, M. Investigadora principal: Convenio Específico de Colaboración entre la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla y GIASA (desde enero de 2011, Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía), I+D+i, para desarrollar el proyecto Manual de acciones preventivas para diseño y construcción de infraestructuras lineales: en aspectos ambientales, geológicos y geotécnicos.

Entidad financiadora Junta de Andalucía:

Importe: 75.000 €, IVA incluido.

Duración: finalizado.

- Zango Pascual, M. Investigadora principal Intercambio de experiencias para generación de buenas prácticas sobre disminución de la vulnerabilidad por sismicidad en zonas urbanas entre España y países en vías de desarrollo Aprobado mediante un proceso de concurrencia competitiva en el marco del Plan Propio de Cooperación Internacional al Desarrollo de la Universidad Pablo de Olavide.

Resto investigadores/as Universidad Pablo de Olavide: miembros del grupo TEP199. Tecnología y medio ambiente.

Importe: 12.000 €.

Duración: en desarrollo desde el curso 2010-2011, prevista finalización a finales de 2012.

### Tesis Doctorales

- Zango-Pascual, M. La gestión integral de los riegos naturales en el marco de los Derechos Humanos de tercera generación. El caso de los efectos inducidos por la sismicidad en El Salvador (Centroamérica) Tesis Doctoral. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, 530 págs. Sobresaliente cum Laude. Defendida el 28 de octubre de 2011.



## Área de Zoología

### Publicaciones

- Bernáldez Sánchez, E. Biostratigraphy applied to the interpretation of scavenger activity in paleoecosystems. *Quaternary International* 243 (1): 161-170. 2011.
- Bernáldez Sánchez, E. Siete millones de años de historia en la basura. En: Fernández Caro, J. J. y R. Baena Escudero (eds). *Arqueología, Paleontología y Geomorfología del Cuaternario en España: X Aniversario del Seminario Francisco Sousa (La Rinconada, Sevilla)*. Excmo. Ayuntamiento de La Rinconada y AEQUA-GAC: 125-160. 2011.
- Bernáldez Sánchez, E. Introducción. Memorial Luis Siret, I Congreso de Prehistoria de Andalucía. *La tutela del patrimonio prehistórico*. Junta de Andalucía: 111-112. 2012.
- Bernáldez Sánchez, E. Ciencia del pasado. Evolución del comportamiento trófico de los humanos en la Prehistoria del suroeste de Andalucía. Memorial Luis Siret, I Congreso de Prehistoria de Andalucía. *La tutela del patrimonio prehistórico*. Junta de Andalucía: 535-538. 2012.
- Cervera, J. L.; J. C. García Gómez y F. J. García. Familia Piseinotecidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). *Moluscos marinos de Andalucía*. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 516. 2011.
- Cervera, J. L.; J. C. García Gómez; F.J. García y J. Díaz Pavón. Familia Tergipedidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). *Moluscos marinos de Andalucía*. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 525-529. 2011.
- García, F. J. Muestreo del endobentos. En: coord. Oscar García, Julio Parapar y Ana Ramos. *Antártida. La vida en el límite*. Editorial: Hércules de Ediciones, Coruña. 132. 2011.
- García Gómez, J. C.; J. L. Cervera y F. J. García. Familia Runcinidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). *Moluscos marinos de Andalucía*. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 422-424. 2011.
- García Gómez, J. C.; J. L. Cervera y F. J. García. Familia Hermaeidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). *Moluscos marinos de Andalucía*. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 453-454. 2011.



- García Gómez, J. C.; J. L. Cervera y F. J. García. Familia Dendrodoridiidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). Moluscos marinos de Andalucía. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 484-486. 2011.
- García Gómez, J. C., J. L. Cervera y F. J. García Familia Tritoniidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). Moluscos marinos de Andalucía. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 496-498. 2011.
- García Gómez, J. C.; J. L. Cervera y F. J. García. Familia Aeoliidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). Moluscos marinos de Andalucía. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 508-511. 2011.
- García Gómez, J. C. y F. J. García. Familia Phyllidiidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). Moluscos marinos de Andalucía. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 483. 2011.
- García Gómez, J. C. y F. J. García. Familia Lomanotidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). Moluscos marinos de Andalucía. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 505. 2011.
- García Gómez, J. C.; F.J. García y J. Díaz Pavón. Familia Corambidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). Moluscos marinos de Andalucía. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 461-462. 2011.
- García-Viñas, E.; A. Ocaña García de Veas; E. Gomero Esteban y E. Bernáldez Sánchez. Investigación paleobiológica en yacimientos de la Prehistoria reciente en Andalucía: Estado de la cuestión. Memorial Luis Siret, I Congreso de Prehistoria de Andalucía. La tutela del patrimonio prehistórico. Junta de Andalucía: 615-618. 2012.
- Márquez Rodríguez, J. Trithemis kirbyi ardens (Gerstaecker, 1891) (Odonata: Libellulidae); datos de campo sobre su ecología en el sur de España y primeros registros para la provincia de Sevilla (España). Métodos en Ecología & Sistemática 6 (1-2): 10-20. 2011.
- Muñoz, J. D. y M. Ferreras-Romero. Abundante presencia de Lestes macrostigma (Eversmann, 1836) (Odonata, Lestidae) en el área de Doñana (sur de España) en 2010. Boletín de la Asociación española de Entomología 35 (1/2): 281-287. 2011.
- Ruiz-García, A.; J. Márquez-Rodríguez y M. Ferreras-Romero. Implications of anthropogenic disturbance factors on the Trichoptera assemblage in a Mediterranean fluvial system: Are Trichoptera useful for identifying land-use alterations? Ecological Indicators 14: 114-123. 2012.



- Templado, J.; M. A. Malaquías y F. J. García. Familia Haminoeidae. En: Gofás, S.; Moreno, D. y Salas, C. (Coords.). Moluscos marinos de Andalucía. Servicio Publicaciones e Intercambio Científico, Universidad Málaga, 417-421. 2011.

### Congresos

- Bernáldez Sánchez, E. Patrimonio Paleobiológico siglo XXI: nuevas técnicas, nuevas ideas para una nueva sociedad. III Congreso Internacional de Arqueología virtual e Informática Gráfica, Patrimonio e Innovación. Arqueología 2.0. Sevilla, 22-24 de junio de 2011.
- García, F. J.; Reyes Martínez, M. J.; Ruiz Delgado, M. C.; Veloso, V. G.; Borzone, C. y Sánchez Moyano, J. E. Estructura trófica de las comunidades del macrobentos en playas arenosas de climas templados y subtropicales. III Simposio Internacional de Ciencias del Mar 24-27 de enero de 2012. Cádiz.
- Ruiz Delgado, M. C.; Reyes Martínez, M. J.; Sánchez Moyano, J. E. y García, F. J. Comparative study of the macrofaunal assemblages in sandy beaches of western coast of Andalusian (Spain). World Conference of marine Biodiversity Aberdeen UK. 2011.
- Ruiz Delgado, M. C.; Reyes Martínez, M. J.; Sánchez Moyano, J. E. y García, F. J. Estructura y distribución de las comunidades de macrofauna en playas arenosas de Andalucía occidental (España). III Simposio Internacional de Ciencias del Mar. 24-27 de enero, Cádiz. 2012.

### Conferencias

- Bernáldez Sánchez, E. Café con Ciencia Universidad Pablo de Olavide. Sevilla, 7 de noviembre de 2011.
- Bernáldez Sánchez, E. La Ecología de la Muerte (audiovisual) Cineforum Ciencia ...¡Acción! Casa de la Ciencia (CSIC). Sevilla, 10 de noviembre de 2011.
- Bernáldez Sánchez, E. Cómo interpretar el patrimonio que un día nos comimos. Interpretación de otros valores del territorio, contar lo no evidente. Asociación para la interpretación del Patrimonio e IAPH. Sevilla 20-22 de marzo de 2012.
- Ferreras Romero, M. Aspectos de la biología de los odonatos residentes en el arroyo del Bejarano. 5.ªs Jornadas Técnicas Universitarias sobre el Arroyo del Bejarano. Acción Verde



Guadalquivir – Universidad de Córdoba. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y Ayuntamiento de Córdoba. 8-9 de junio de 2012.

### Proyectos

- Título del proyecto: Estructura de las comunidades y zonación de la macrofauna en playas arenosas de Andalucía occidental. Efecto de gradientes de presión causados por la actividad humana sobre la macrofauna.  
Duración: 4 años (2010-2013).  
Entidad financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía Ref: P09-HUM-4717.  
Investigador principal: Dr. Francisco José García García.
- Título del proyecto: Estudio comparado de la biodiversidad y estructura de las comunidades faunísticas en playas de sustratos blandos de ambientes templados (Andalucía Occidental, España) y subtropicales (Rio de Janeiro, Brasil).  
Duración: 2 años (2011-2012).  
Entidad subvencionadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Ref.: PHB2008-0132-PC.  
Investigador principal: Dr. Francisco José García García.
- Título del proyecto: Nuevo enfoque técnico-metodológico para la protección y conocimiento del patrimonio arqueológico orgánico: paleobiología, ADN antiguo y análisis físico-químicos.  
Duración: 2010-2014.  
Organismos: Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía.  
Investigadora principal: Dra. Eloísa Bernáldez Sánchez.

### Tesis Doctorales

- José Luis Daza Cordero. Arrecifes artificiales instalados en el litoral de Andalucía para la protección y regeneración de los recursos pesqueros. Seguimiento científico-técnico del arrecife artificial “Matalascañas” (Huelva). Director: Francisco José García García y Juan Emilio Sánchez Moyano. Universidad de Sevilla. Calificación: Sobresaliente cum Laude. 2011.