

Memoria Anual 2012

IGEO
INSTITUTO DE GEOCIENCIAS

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Sumario

Introducción

1. Presentación

1.1. Objetivos
1.2. Organización
1.3. Situación y contacto

2. El IGEO en cifras

2.1. Recursos Humanos
2.2. Publicaciones y cursos
2.3. Financiación

3. Hitos Científicos

4. Líneas de Investigación

4.1. Dinámica Terrestre y Observación de la Tierra
4.2. Evolución del Sistema Tierra y Variabilidad Climática
4.3. Geomateriales

5. Servicios de Apoyo a la Investigación

6. Personal

7. Actividad Científica y Formación

7.1. Publicaciones JCR
7.2. Tesis / Trabajos de Fin Máster
7.3. Artículos No JCR
7.4. Capítulos de libros
7.5. Monografías
7.6. Congresos
7.7. Docencia
7.8. Proyectos

8. Comunicación y cultura científica

8.1. Actividades y materiales de divulgación
8.2. Apariciones en medios de comunicación
8.3. El IGEO en Internet

INTRODUCCIÓN

Con gran ilusión y también con mi profundo y sincero agradecimiento para todo el personal del Instituto de Geociencias (IGEO) presento la Memoria de Actividades del año 2012. Un año que, marcado por la crisis que nos afecta, ha supuesto el inicio del despegue científico de nuestro Instituto. Sin duda, no ha resultado fácil comenzar bajo estas circunstancias, pero confío en que, precisamente por ello, se valore aún más el esfuerzo realizado y los logros conseguidos. La Memoria que aquí se presenta no pretende ser exhaustiva, describiendo de manera pormenorizada los objetivos, logros, fortalezas y debilidades del IGEO, pero sí espero que sirva para proporcionar una imagen sintética e integradora de las distintas temáticas que estamos investigando y de su carácter multidisciplinar en el marco de las Ciencias de la Tierra. Si hay algo que los investigadores podemos ofrecer en este escenario complejo es mantener con solidez la calidad científica de nuestra labor, contribuir a su potenciación nacional e internacional y proporcionar resultados que sean útiles para la sociedad.

Los números que reflejan nuestra productividad hablan por sí solos: más de 100 comunicaciones a congresos y 227 publicaciones científicas que incluyen artículos, libros y capítulos de libros, el 67% incluidas en el SCI y algunas de ellas en revistas del máximo impacto: Nature Geosciences, Climate Change, Gondwana Research, etc. Asimismo, quiero destacar la extraordinaria actividad docente del IGEO marcada por su carácter de instituto mixto CSIC-UCM; algo que queda también plasmado en la realización de 6 tesis doctorales, en mi opinión un indicador de la excelente capacidad formativa de nuestro personal y de la intensa colaboración con los profesores de las Facultades de Ciencias Geológicas, Físicas y Matemáticas.

El acceso de los investigadores del IGEO a las unidades técnicas de la UCM (CAI), así como su participación en el Campus de Excelencia internacional (CEI Campus Moncloa, UCM-UPM), amplia aún más las posibilidades de utilización de sus equipos y ayudas de investigación. Por otra parte la ubicación definitiva del Centro en el Campus de Moncloa, que esperamos no tarde, facilitará la interacción y cohesión de los grupos de investigación.



No tengo ninguna duda del enorme potencial investigador del IGEO, así como de la importante diversidad, versatilidad y proyección científica y social de sus grupos de investigación. Desde el desarrollo de estudios pioneros en cambio global, recursos minerales, catástrofes naturales, biogeociencias, conservación del patrimonio o problemas medioambientales a la incorporación de nuevas temáticas, como las geociencias planetarias, el IGEO puede jugar un papel fundamental como centro de referencia científica. Un hecho alentador, ha sido el importante aumento del número de becarios que hemos tenido, y que constituye el motor de la vitalidad de nuestro Instituto.

Es cierto que afrontamos perspectivas inciertas asociadas a la situación general del país, pero no por ello carecemos de la ilusión y determinación de seguir cumpliendo los objetivos, poniendo todo por nuestra parte para salir adelante con éxito.

Quiero agradecer de nuevo a todo el equipo del IGEO: investigadores, técnicos y personal de administración, el esfuerzo que han realizado para que se hayan cumplido y superado en muchos casos los objetivos fijados.

Rosario Lunar Hernández
Directora del Instituto de Geociencias

1.1. Objetivos

El objetivo fundamental del INSTITUTO DE GEOCIENCIAS, IGEO (UCM-CSIC), es promover la investigación de calidad en Ciencias de la Tierra y áreas afines de manera multidisciplinar, integradora y dinámica. Sin olvidar los aspectos básicos, esta investigación debe afrontar nuevos retos científicos-técnicos y fomentar el desarrollo de líneas pioneras, novedosas y de actualidad en el ámbito nacional e internacional y que sean útiles para la sociedad.

En la actualidad, la sociedad se encuentra muy sensibilizada ante fenómenos tales como catástrofes naturales, cambio global, recursos minerales, conservación del patrimonio, problemas medioambientales, etc, por lo que se han planteado nuevos retos en la investigación de la dinámica terrestre y observación de la tierra, en el estudio de la evolución del sistema tierra y la variabilidad climática, la investigación de nuevos geomateriales , etc.

Para hacer frente a estos nuevos objetivos se ha creado el IGEO, organismo que reúne uno de los más numerosos y mejores grupos de investigación nacional en el campo de las Ciencias de la Tierra, con amplia experiencia en estos temas, procedentes tanto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas como de la Universidad Complutense de Madrid (Facultades de CC. Geológicas, C.C. Matemáticas y C.C. Físicas). Sin lugar a dudas el principal valor del IGEO es el capital humano, integrado por investigadores y técnicos seleccionados con criterios de excelencia. Esta colaboración CSIC- UCM potenciará de forma importante la formación de futuros investigadores y profesionales y la dinámica en la investigación en Ciencias de la Tierra.

Como grandes equipamientos el IGEO cuenta en su sede del Campus de la Universidad Complutense con cuatro laboratorios o Unidades Técnicas: 1/ Caracterización física y química de materiales y modelado analógico; 2/ Geodesia, geofísica y magnetismo de rocas; 3/ Calculo científico y tratamiento de imagen y 4/ Técnicas de geocronología e isotopos estables.

Aparte, cuenta con dos laboratorios externos: 1/ Laboratorio de Geodinámica del Valle de los Caídos (Madrid) y 2/Laboratorio de Geodinámica de Lanzarote (Islas Canarias).

Entre sus servicios, cuenta con una biblioteca integrada en los fondos del CSIC, con colecciones físicas de revistas que superan los 1.000 títulos y más de 10.000 monografías, y con acceso electrónico a cerca de 9.000 revistas y más de 200.000 monografías.

Un centro de reciente creación, como este, siempre se enfrenta a una serie de retos de toda naturaleza, sin contar con las circunstancias actuales. Pero el enorme potencial investigador acumulado en el IGEO, la diversidad y proyección social de las líneas de investigación que desarrollan los diversos equipos, y por qué no decirlo, la ilusión y confianza en nuestras capacidades nos hacen afrontar estos retos con optimismo.

1.2. Organización



Directora
Dª Rosario Lunar Hernández



Vicedirectora Técnica
Dª María Charco Romero



Vicedirector
D. José Trinidad López Gómez



Gerente
Dª Mª Isabel Sevillano Navarro





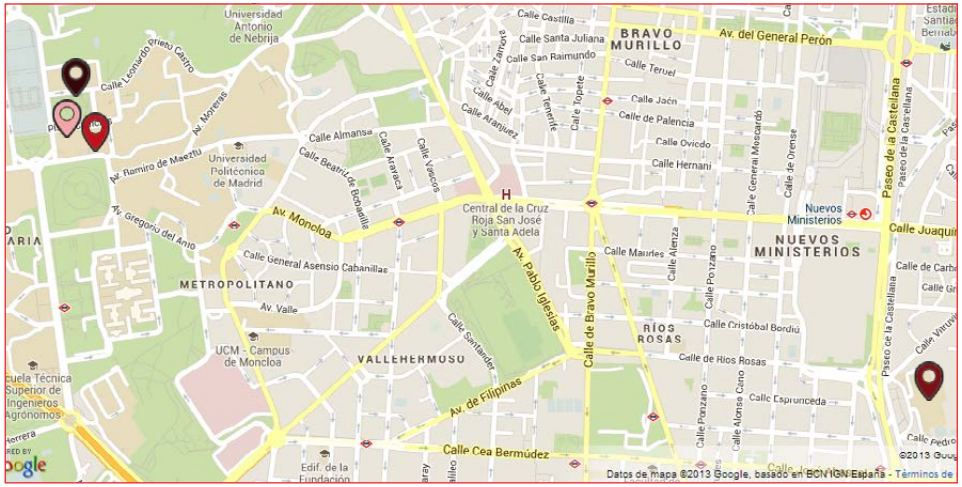




1.3. SITUACIÓN Y CONTACTO

Facultad de Ciencias Geológicas
Sede administrativa
info@igeo.ucm-csic.es
c/ José Antonio Novais, 2
Ciudad Universitaria
28040 Madrid, España
(+34) 913944813 / (+34) 913944798

Facultad de Ciencias Matemáticas
Plaza de Ciencias, 3
Ciudad Universitaria
28040 Madrid, España



Facultad de Ciencias Físicas
Plaza de Ciencias, 1
Ciudad Universitaria
28040 Madrid, España

Museo Nacional de Ciencias Naturales
c/ José Gutiérrez Abascal, 2
28006 Madrid, España
(+34) 914111328 / (+34) 915644740





Laboratorio de Geodinámica del Valle de los Caidos
Carretera de Guadarrama / El Escorial
San Lorenzo del Escorial.
28209 Madrid, España





Laboratorio de Geodinámica de Lanzarote
Cueva de los Verdes
Las Palmas de Gran Canaria
35542 Lanzarote, España

2. El IGEO en cifras

2.1. Recursos Humanos



130

Miembros



Mujeres

2.2. Publicaciones y cursos



Publicaciones JCR



Publicaciones No JCR



Tesis / Máster



Congresos



Libros



Capítulos de libro

2.3. Financiación

2010 a 2012. No están registrados todos los datos UCM hasta 2012

4.132.128,07€

Valores monto ingresos económicos (2010-2012)



Nacional



Internacional



Contratos

ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO

Multistability and critical thresholds of the Greenland ice sheet

Nature Climate Change



Recent studies have focused on the short-term contribution of the Greenland ice sheet to sea-level rise, yet little is known about its long-term stability. The present best estimate of the threshold in global temperature rise leading to complete melting of the ice sheet is 3.1 °C (1.9–5.1 °C, 95% confidence interval) above the preindustrial climate, determined as the temperature for which the modelled surface mass balance of the present-day ice sheet turns negative. Here, using a fully coupled model, we show that this criterion systematically overestimates the temperature threshold and that the Greenland ice sheet is more sensitive to long-term climate change than previously thought. We estimate that the warming threshold leading to a monostable, essentially ice-free state is in the range of 0.8–3.2 °C, with a best estimate of 1.6 °C. By testing the ice sheet's ability to regrow after partial mass loss, we find that at least one intermediate equilibrium state is possible, though for sufficiently high initial temperature anomalies, total loss of the ice sheet becomes irreversible. Crossing the threshold alone does not imply rapid melting (for temperatures near the threshold, complete melting takes tens of millennia). However, the timescale of melt depends strongly on the magnitude and duration of the temperature overshoot above this critical threshold.

* * *

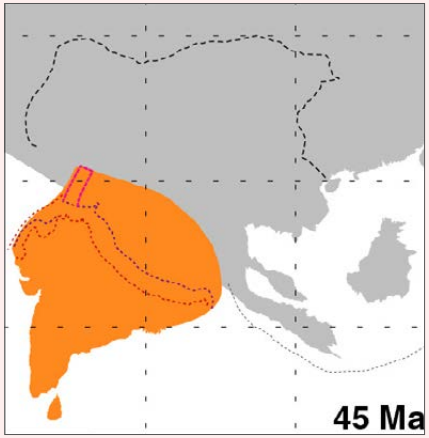
Robinson, A., Calov, R., & Ganopolski, A. (2012). Multistability and critical thresholds of the Greenland ice sheet. Nature Climate Change, 2(6), 429–432. doi:10.1038/nclimate1449

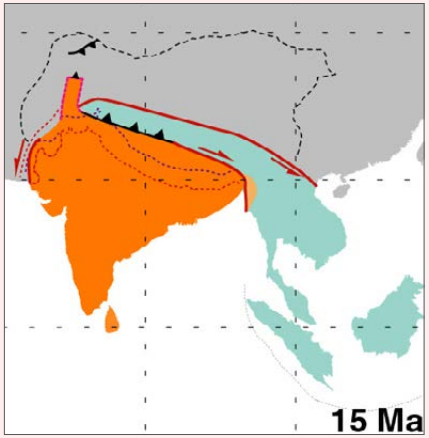
ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO

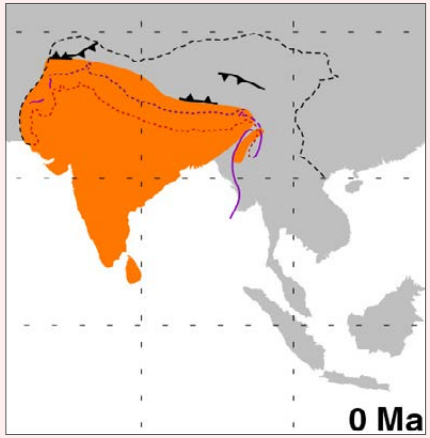
Amount of Asian lithospheric mantle subducted during the India/Asia collision

Gondwana Research

Body wave seismic tomography is a successful technique for mapping lithospheric material sinking into the mantle. Focusing on the India/Asia collision zone, we postulate the existence of several Asian continental slabs, based on seismic global tomography. We observe a lower mantle positive anomaly between 1100 and 900 km depths, that we interpret as the signature of a past subduction process of Asian lithosphere, based on the anomaly position relative to positive anomalies related to Indian continental slab. We propose that this anomaly provides evidence for south dipping subduction of North Tibet lithospheric mantle, occurring along 3000 km parallel to the Southern Asian margin, and beginning soon after the 45 Ma break-off that detached the Tethys oceanic slab from the Indian continent. We estimate the maximum length of the slab related to the anomaly to be 400 km. Adding 200 km of presently Asian subducting slab beneath Central Tibet, the amount of Asian lithospheric mantle absorbed by continental subduction during the collision is at most 600 km. Using global seismic tomography to resolve the geometry of Asian continent at the onset of collision, we estimate that the convergence absorbed by Asia during the indentation process is ~ 1300 km. We conclude that Asian continental subduction could accommodate at most 45% of the Asian convergence. The rest of the convergence could have been accommodated by a combination of extrusion and shallow subduction/underthrusting processes. Continental subduction is therefore a major lithospheric process involved in intraplate tectonics of a supercontinent like Eurasia.







* * *

Replumaz, A., Guillot, S., Villaseñor, A., & Negredo, A. M. (2012). Amount of Asian lithospheric mantle subducted during the India/Asia collision. Gondwana Research. doi:10.1016/j.gr.2012.07.019

ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO

The 2011 Lorca earthquake slip distribution controlled by groundwater crustal unloading

Nature Geoscience

Earthquake initiation, propagation and arrest are influenced by fault frictional properties and preseismic stress. Studies of triggered and induced seismicity can provide unique insights into this influence. However, measurements of near-field, surface ground deformation and pre-earthquake stress conditions necessary for such studies are rare. Here, we use geodetic data to determine surface deformation associated with the M_w 5.1 earthquake that occurred in Lorca, southeast Spain, on 11 May 2011. We use an elastic dislocation model to show that earthquake nucleation and the area of main fault slip occurred at very shallow depths of 2–4 km, on a rupture plane along the Alhama de Murcia Fault. Slip extended towards the surface, across fault segments with frictional properties that changed from unstable to stable. The area of fault slip correlates well with the pattern of positive Coulomb stress change that we calculate to result from the extraction of groundwater in a nearby basin aquifer. We therefore suggest that the distribution of shallow slip during the Lorca earthquake could be controlled by crustal unloading stresses at the upper frictional transition of the seismogenic layer, induced by groundwater extraction. Our results imply that anthropogenic activities could influence how and when earthquakes occur.



* * *

González, P. J., Tiampo, K. F., Palano, M., Cannavó, F., & Fernández, J. (2012). The 2011 Lorca earthquake slip distribution controlled by groundwater crustal unloading. Nature Geoscience, 5(11), 821–825. doi:10.1038/ngeo1610

ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO

Early Carboniferous sub- to mid-alkaline magmatism in the Eastern Sierras Pampeanas, NW Argentina: A record of crustal growth by the incorporation of mantle-derived material in an extensional setting

Gondwana Research

A recently discovered granitic intrusion at Cerro La Gloria in western Sierra de Famatina (NW Argentina) is representative of sub- to mid-alkaline Carboniferous magmatism in the region. The main rock type consists of microcline, quartz and plagioclase, with amphibole, magnetite, ilmenite, biotite, epidote, zircon, allanite and sphene as accessory minerals. We report a U–Pb zircon SHRIMP age for the pluton of 349 ± 3 Ma (MSWD = 1.1), i.e., Tournaisian. Whole-rock chemical composition and Nd isotope analyses are compatible with an origin by melting of older mafic material in the lower crust (εNdt between - 0.58 and + 0.46 and T_{DM} values of about 1.1 Ga). The pluton is intruded by penecontemporaneous to late alkaline mafic dykes that are classified as back-arc basalts. Coeval, Early Carboniferous A-type granites occur farther east in the Sierras Pampeanas, probably generated during lithospheric stretching. Overall, the Early Carboniferous granitic rocks show a west-to-east mineralogical and isotopic zonation indicating that magma genesis involved a greater contribution of juvenile material of mantle character to the west. Based on the observed patterns of geochronology, geochemistry and field relationships we suggest that A-type magma genesis in the Eastern Sierras Pampeanas was linked to an Andean-type margin where the lithospheric mantle played a role in its generation.

Alasino, P. H., Dahlquist, J. A., Pankhurst, R. J., Galindo, C., Casquet, C., Rapela, C. W., Larrovere, M. A., et al. (2012). Early Carboniferous sub- to mid-alkaline magmatism in the Eastern Sierras Pampeanas, NW Argentina: A record of crustal growth by the incorporation of mantle-derived material in an extensional setting. Gondwana Research, 22(3-4), 992–1008. doi:10.1016/j.gr.2011.12.011

Fast sediment underplating and essentially coeval juvenile magmatism in the Ordovician margin of Gondwana

Gondwana Research



Metasedimentary high-pressure upper amphibolite facies gneisses (1.2 ± 0.1 GPa and 780 ± 45 °C) at Las Chacras, Sierra de Valle Fértil, are tectonically juxtaposed to the westernmost parts (outboard) of the Famatinian (Early Ordovician) magmatic arc, which underwent syn-plutonic middle crust high-grade metamorphism at lower pressure. U–Pb SHRIMP zircon data suggest that the gneisses contain Famatinian igneous detritus, so that their sedimentary protoliths were probably deposited in a forearc basin and then rapidly underthrust and accreted to the lower crust of the arc, essentially coevally with arc magmatism at 468 ± 4 Ma. Chemically and isotopically juvenile garnetiferous amphibolites within the gneisses are recognised as representing the most primitive magmas so far observed in this belt, which has often been considered to be a continental arc derived from isotopically mature sources. This is consistent with the idea that at least part of the dominant Famatinian magmatism originated in depleted mantle but was heavily contaminated by crustal components.

Casquet, C., Rapela, C. W., Pankhurst, R. J., Baldo, E., Galindo, C., Fanning, C. M., & Dahlquist, J. (2012). Fast sediment underplating and essentially coeval juvenile magmatism in the Ordovician margin of Gondwana, Western Sierras Pampeanas, Argentina. Gondwana Research, 22(2), 664–673. doi:10.1016/j.gr.2012.05.001



4.1. Dinámica Terrestre y Observación de la Tierra

La investigación desarrollada en el marco de esta línea se centra en el estudio cualitativo y cuantitativo de la Dinámica del Sistema Tierra a diferentes escalas espacio-temporales. Este estudio se realiza desde un punto de vista multidisciplinar, que conjuga la acción varias disciplinas de Ciencias de la Tierra como la Geodesia, Geofísica, Geomatemáticas, Tectónica, Petrología y Geoquímica. Los estudios llevados a cabo se engloban a su vez en cuatro sub-líneas:

- Estructura, Modelado y Dinámica de la Tierra Sólida.
- Geodesia Espacial, Campos Potenciales (de Gravedad y Geomagnético) y Geomatemáticas.
- Geoquímica y Evolución Tectonomagmática de la Tierra.
- Terremotos y Volcanes.

Objetivos

- Estudio y modelización de la figura de la Tierra, sus campos de gravedad y magnético, así como sus variaciones espacio-temporales a distintas escalas.
- Aplicación de técnicas de observación de la Tierra, ya sean terrestres y/o espaciales, en diferentes disciplinas relacionadas con las Ciencias de la Tierra y la Ingeniería, entre las que se encuentran la vigilancia de riesgos naturales y antropogénicos, la tectónica, la prospección geofísica y Cambio Global.
- Modelización 4D de procesos que ocurren en el interior así como en la superficie terrestre en un amplio rango de escalas espacio-temporales y que producen cambios graduales en la topografía de la Tierra así como deformaciones 'instantáneas' debidas a terremotos y/ o actividad antrópica. Para ello, se integran datos geológicos, geofísicos y geodésicos.
- Investigación teórica de la composición del núcleo terrestre mediante la combinación de estudios sismológicos y mecánica cuántica.
- Estudio del origen y efectos causados por los terremotos para el desarrollo y mejora de la evaluación de la peligrosidad y del riesgo sísmico así como de los métodos de pronóstico.
- Identificación y modelización de procesos volcánicos activos mediante la integración de datos petrológicos, geoquímicos, geofísicos, geológicos y geofísicos. Vigilancia volcánica multiparamétrica para la reducción de riesgos.
- Investigación en la historia química y tectonotermal de la Tierra a través de las diferentes etapas de su evolución, esencial para la comprensión de procesos planetarios profundos y sus expresiones en superficie. Para ello se basa en una metodología multidisciplinar, que considera procesos de alta temperatura y presión (p.e., magmatismo y metamorfismo) y usa las herramientas de la Petrología y la Geoquímica en el marco de evolución temporal de la tectónica de placas.



4.2. Evolución del Sistema Tierra y Variabilidad Climática

La investigación desarrollada en esta línea se centra en el estudio del Sistema Tierra y en su evolución desde Gondwana al acechante problema actual del Cambio Global. Los estudios realizados se engloban en tres sub-líneas de investigación:

- Análisis de Cuencas, Paleoambiente y Paleogeografía Global.
- Episodios Críticos en la Historia de la Tierra.
- Paleoclimatología y Cambio Global.

Las herramientas utilizadas son las habituales en: Geoquímica, Geomorfología, Estratigrafía, Petrología, Paleontología, Meteorología o Modelización Paleoclimática, entre otras muchas. Así mismo, esta investigación tiene un carácter aplicado en otros aspectos, como la caracterización y localización de almacenes de hidrocarburos o CO2, los recursos sedimentarios, la conservación de la Geodiversidad y ordenación del territorio.

Objetivos

- Estudio integrado de la evolución paleogeográfica y tectónica de las cuencas sedimentarias.
- Estudio del clima del pasado y su variabilidad a todas las escalas espaciales y temporales para caracterizar el cambio climático actual, predecir sus impactos y evolución, y la reconstrucción de los cambios en las condiciones ambientales del pasado en la superficie de la Tierra que provocaron episodios de crisis y cambios importantes en los "hábitats" nuestro Planeta.

4.3. Geomateriales

Las investigaciones que se llevan a cabo en el marco de esta línea se centran en el estudio de los procesos involucrados en la formación de los minerales, en los fenómenos que tienen lugar durante la alteración de minerales y materiales pétreos y en el desarrollo de estrategias que puedan ser utilizadas para proteger y repara estos materiales.

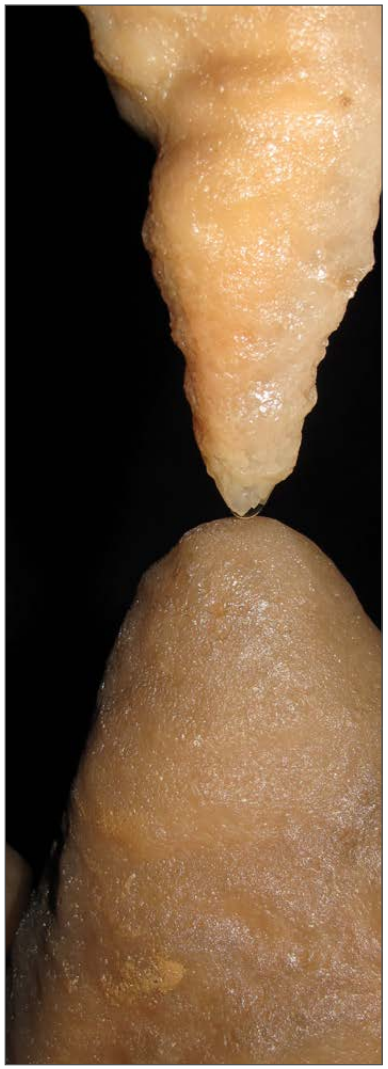
Estos estudios requieren el uso de diferentes técnicas de análisis y caracterización (mineralógicas, geoquímicas, petrológicas y petrofísicas), que aportan información correspondiente a distintas escalas, de la nanoscópica a la macroscópica. Un aspecto básico asociado a la definición del término Geomaterial es el ser susceptible de tener una aplicación, la cual puede involucrar disciplinas diversas, desde la ingeniería civil y la conservación del patrimonio a la ciencia de materiales.

Todos estos estudios se engloban en dos sub-líneas de investigación:

- Deterioro y conservación de materiales geológicos del patrimonio.
- Procesos de formación mineral.

Objetivos

- Estudio de los procesos de formación de geomateriales, incluyendo aquellos que controlan la formación mineral, la acumulación de determinadas fases para dar lugar a depósitos susceptibles de ser explotados y el desarrollo de relaciones texturales específicas entre las fases minerales.
- Estudio de las propiedades cristaloquímicas, mineralógicas y petrofísicas de los geomateriales.
- Investigación de la relación entre distintas propiedades de los geomateriales (textura, microestructura, propiedades difusivas, composición química y mineralógica) y del entorno (dinámica hídrica, regímenes térmicos, etc), así como el desarrollo de transformaciones en geomateriales, dejan rastros en los minerales que aportan información sobre ambientes y condiciones geológicas y, además, de determinar la durabilidad de los geomateriales del patrimonio.
- Evaluación y desarrollo de técnicas de identificación no destructivas y de conservación de materiales del patrimonio geológico, arqueológico y arquitectónico (Geoheritage).
- Caracterización, evaluación y modelización de los procesos de formación de concentraciones minerales explotables asociadas a rocas ígneas.
- Aprovechamiento de residuos procedentes de diferentes industrias para la fabricación de material de alto valor añadido.



5. Servicios de Apoyo a la Investigación

Unidad Técnica de caracterización física y química de materiales

- Sección de geoquímica analítica
- Sección de petrofísica
- Sección de microscopía y mineralogía

Unidad Técnica de geodesia, geofísica y magnetismo de rocas

- Sección de posicionamiento y teledetección
- Sección de gravedad y sismología
- Sección de magnetismo de rocas

Unidad Técnica de cálculo científico y procesado de datos

- Sección de cálculo y modelado numérico
- Sección de tratamiento de datos, cartografía digital, imágenes y reconstrucción 3D

Unidad Técnica de divulgación: transferencia y difusión de investigación del Centro

Unidades Técnicas externas

- Laboratorio Geodinámico del Valle de los Caídos (Madrid)
- Laboratorio Geodinámico de Lanzarote (Islas Canarias)



- Servicio de Biblioteca

- Servicio de Administración

- Servicio de Parque Móvil

Servicios que se están poniendo en marcha

- Unidad Técnica de caracterización de geocronología e isótopos estables
  - Sección de dataciones absolutas por técnicas de luminiscencia
  - Sección de isótopos estables
- Laboratorios UCM con apoyo IGEO (Palinología, Levigados, Preparación de muestras, TOC)



Composición

Investigadores plantilla: 69

Personal CSIC: 20
Científicos Titulares: 11
Investigadores Científicos de OPIS: 6
Profesores de Investigación de OPIS: 3

Personal UCM: 49
Catedráticos de Universidad: 15
Profesores Titulares de Universidad: 29
Profesores Contratados Doctores: 5

Ramón y Cajal: 1 UCM

Postdocs contratados (sin RyC)**: 6**
Postdoc: 2 UCM
JAE-doc: 4 CSIC

Doctorandos: 26
Becario Predoctoral: 7 CSIC y 19 UCM

Técnicos y titulados apoyo plantilla: 13
Personal CSIC: 13

Técnicos y titulados apoyo contratados: 10

Personal CSIC: 5
JAE-Técnico: 1
Contratados con cargo a proyecto: 4

Personal UCM: 5
Contratados con cargo a proyecto: 5

Administración plantilla: 5 CSIC



Dinámica Terrestre y Observación de la Tierra

Personal investigador

Abati Gómez, Jacobo
Albert Roper, Richard
Aparicio Yagüe, Alfredo
Arenas Martín, Ricardo
Arnoso Sampedro, José
Beltrán Díez, Alba
Buforn Peiró, Vicenta María Elisa
Casquet Martín, César
Cebriá Gómez, José María
Charco Romero, María
Chicharro Álvarez, Eva
Córdoba Barba, Diego
de las Doblas Lavigne, Miguel
de Vicente Muñoz, Gerardo
Escudero Mozo, María José
Fernández Lozano, Javier
Fernández Suárez, Javier
Fernández Torres, José
Fullea Urchulutegui, Javier
Galindo Francisco, Carmen
García García, Alicia
García Fernández, Mariano
González Camacho, Antonio Jesús
Herraiz Sarachaga, Miguel
Jenni, Jenni
Jiménez Díaz, Alberto
Jiménez Santos, María José
López Carmona, Alicia
López Ruíz, José
Losantos Guillén, Emma
Martín Hernández, Fátima
Martínez Díaz, José Jesús
Mattesini, Maurizio
McIntosh, Gregg
Merino Martínez, Enrique
Montero de Juan, Javier
Muñoz Martín, Alfonso
Negredo Moreno, Ana María
Núñez Escribano, Diana
Ortiz Ramis, Ramón
Osete López, María Luisa
Ramírez Nicolás, María
Rodríguez González, Juan
Sánchez-Cano Moreno de Redrojo, Beatriz
Tejero López, Rosa María
Villaseca González, Carlos
Zamudio Díaz, Yolanda Isabel

Personal contratado con cargo a proyectos

Arjona Almodóvar, Alicia
Arquero Campuzano, Saioa
Bru Cruz, Guadalupe
Guerrero Suárez, Sara
Valera Rubio, Juan Luis

Geología Sedimentaria y Cambio Medioambiental

Personal investigador

Alonso Zarza, Ana María
Álvarez Solas, Jorge
Álvarez Sierra, María Ángeles
Arche Miralles, Alfredo
Arias Ordás, Consuelo
Arias Fernández, Carmen
Arribas Mocorroa, José
Banderas Carreño, Rubén
Barriopedro Cepero, David
Benito Moreno, María Isabel
Borruel Abadía, Violeta
Coronado Vila, Ismael
Cózar Maldonado, Pedro Antonio
Cruz Martínez, Juncal
de Alba Alonso, Saturnino
Domínguez Alonso, Patricio
Fernández Donado, Laura
Fernández Marrón, María Teresa
García Paredes, Israel
García Herrera, Ricardo
García-Bellido Capdevila, Diego
Gómez Fernández, Juan José
González Rouco, Jesús Fidel
Goy Goy, Antonio
Gutiérrez Marco, Juan Carlos
Hernández Fernández, Manuel
Jiménez Muñoz, Pedro Ángel
López Gómez, José Trinidad
López Parages, Jorge
López Guerrero, Paloma
Lucio Eceiza, Etor Emanuel
Martín Chivelet, Javier
Martín Duque, José Francisco
Martín García, Rebeca
Martín Moreno, Cristina
Mas Mayoral, José Ramón
Meléndez Hevia, María Nieves
Montoya Redondo, María Luisa
Morellón Marteles, Mario
Omodeo Sale, Silvia
Pelegrin Ramírez, Jonathan S.
Quijada Van den Berghe, Isabel Emma
Robinson, Alexander
Rodríguez Berriguete, Álvaro
Rodríguez de Fonseca, María Belén
Rodríguez García, Sergio
Sacristán Horcajada, Sara
Sánchez Moya, Yolanda
Sopeña Ortega, Alfonso
Suárez González, Pablo
Valenciano Vaquero, Alberto
Zapico Alonso, Ignacio
Zurita Gotor, Pablo

Personal contratado con cargo a proyectos

Barbero Abolafio, Fernando
Díez-Canseco Esteban, Davinia
Gómara Cardalliaguet, Íñigo
Martín del Rey, Marta
Ortega Montilla, Pablo

Geomateriales

Personal investigador

Álvarez de Buergo Ballester, Mónica
Astilleros García-Monge, José Manuel
Chinchilla Benavides, Dario
Fernández Barrenechea, José María
Fernández Díaz, Lurdes
Fort González, Rafael
García Romero, Emilia
García del Cura, María Ángeles
Gómez Heras, Miguel
la Iglesia Fernández, Ángel
Lunar Hernández, Rosario
Luque de Villar, Francisco Javier
Martínez Garrido, María Inmaculada
Pimentel Guerra, Carlos
Pina Martínez, Carlos Manuel
Rodas González, Magdalena
Varas Muriel, María José
Zornoza Indart, Ainara

Personal contratado con cargo a proyectos

Cámara Gallego, Beatriz
Cedazo Tabernero, Cristina
Freire Lista, David Martín
López-Arce Martínez, Paula
Mohamed Aly, Nevin Aly
Pérez Monserrat, Elena Mercedes
Sierra Fernández, Aránzazu
Vázquez Calvo, María del Carmen

Servicios

Servicios de Administración

Candorcio Bernal, Fernando
de la Iglesia Guardia, Raúl
Franco Álvaro, Isabel Consuelo
Martín Caballero, Piedad
Pérez Fernández, Javier
Ruano González, Angelina
Sevillano Navarro, Isabel

Servicios Técnicos

Adsuar Vaquero, Aida
Alcázar Sánchez, Antonio
Antón Rodríguez, Aitor
Balsa González, Jorge
Carmona Adell, Javier
Donadeo Navalón, Laura
Gallardo López, Blanca
González Pachón, José Luis
Lira Aguado, José Andrés
López Martín, María del Valle
Navarro terrón, Esther
Serrano Muñoz, Iván
Vélez Herranz, Emilio

7.1. Publicaciones JCR

1. Abella, J., Alba, D. M., Robles, J. M., Valenciano, A., Rotgers, C., Carmona, R., Montoya, P., et al. (2012). Kretzoiarctos gen. nov., the oldest member of the giant panda clade. *PloS one*, *7*(11), e48985. doi:10.1371/journal.pone.0048985
2. Alasino, P. H., Dahlquist, J. A., Pankhurst, R. J., Galindo, C., Casquet, C., Rapela, C. W., Larrovere, M. A., et al. (2012). Early Carboniferous sub- to mid-alkaline magmatism in the Eastern Sierras Pampeanas, NW Argentina: A record of crustal growth by the incorporation of mantle-derived material in an extensional setting. *Gondwana Research*, *22*(3-4), 992–1008. doi:10.1016/j.gr.2011.12.011
3. Albert, R., Arenas, Sanchez-Martinez, & S. (2012). The eclogite facies gneisses of the Cabo Ortegal Complex (NW Iberian Massif): Tectonothermal evolution and exhumation model. *Journal of Iberian Geology*, *38*(2), 389–406. doi:10.5209/rev_JIGE.2012.v38.n2.40465
4. Alonso-Zarza, A. M., Meléndez, A., Martín-García, R., Herrero, M. J., & Martín-Pérez, A. (2012). Discriminating between tectonism and climate signatures in palustrine deposits: Lessons from the Miocene of the Teruel Graben, NE Spain. *Earth-Science Reviews*, *113*(3-4), 141–160. doi:10.1016/j.earscirev.2012.03.011
5. Alvarez-Solas, J., Robinson, A., & Ritz, C. (2012). Brief communication "Can recent ice discharges following the Larsen-B ice-shelf collapse be used to infer the driving mechanisms of millennial-scale variations of the Laurentide ice sheet?" *The Cryosphere*, *6*(3), 687–693. doi:10.5194/tc-6-687-2012
6. Amorosi, A., Guidi, R., Mas, R., & Falanga, E. (2011). Glaucony from the Cretaceous of the Sierra de Guadarrama (Central Spain) and its application in a sequence-stratigraphic context. *International Journal of Earth Sciences*, *101*(2), 415–427. doi:10.1007/s00531-011-0675-x
7. Andonaegui, P., Castiñeiras, P., Cuadra, P. G., Arenas, R., Martínez, S. S., Abati, J., García, F. D., et al. (2012). The Corredoiras orthogneiss (NW Iberian Massif): Geochemistry and geochronology of the Paleozoic magmatic suite developed in a peri-Gondwanan arc. *Lithos*, *128-131*, 84–99. doi:10.1016/j.lithos.2011.11.005
8. Antón, L., Rodés, A., De Vicente, G., Pallàs, R., Garcia-Castellanos, D., Stuart, F. M., Braucher, R., et al. (2012). Quantification of fluvial incision in the Duero Basin (NW Iberia) from longitudinal profile analysis and terrestrial cosmogenic nuclide concentrations. *Geomorphology*, *165-166*, 50–61. doi:10.1016/j.geomorph.2011.12.036
9. Aparicio, A., & Bustillo, M. Á. (2012). Cathodoluminescence Spectral Characteristics of Quartz and Feldspars in Unaltered and Hydrothermally Altered Volcanic Rocks (Almeria, Spain). *Spectroscopy Letters*, *45*(2), 104–108. doi:10.1080/00387010.2011.610407
10. Arribas, M. E., Rodríguez-López, J. P., Meléndez, N., Soria, A. R., & De Boer, P. L. (2012). Giant calcite concretions in aeolian dune sandstones; sedimentological and architectural controls on diagenetic heterogeneity, mid-Cretaceous Iberian Desert System, Spain. *Sedimentary Geology*, *243-244*, 130–147. doi:10.1016/j.sedgeo.2011.10.011
11. Bajolet, F., Galeano, J., Funiciello, F., Moroni, M., Negredo, A.-M., & Faccenna, C. (2012). Continental delamination: Insights from laboratory models. *Geochemistry Geophysics Geosystems*, *13*, Q02009. doi:10.1029/2011GC003896
12. Banderas, R., Álvarez-Solas, J., & Montoya, M. (2012). Role of CO2 and Southern Ocean winds in glacial abrupt climate change. *Climate of the Past*, *8*(3), 1011–1021. doi:10.5194/cp-8-1011-2012
13. Barriopedro, D., Gouveia, C. M., Trigo, R. M., & Wang, L. (2012). The 2009/10 Drought in China: Possible Causes and Impacts on Vegetation. *Journal of Hydrometeorology*, *13*(4), 1251–1267. doi:10.1175/JHM-D-11-074.1
14. Barroso, I., Mena, I., Gomez, L. S., Milosevic, O., & Rabanal, M. E. (2012). Evaluación de las propiedades luminiscentes y detección de Eu2+ en partículas nanoestructuradas del sistema Gd2-xEuxO3 (x= 0.05, 0.10 y 0.30). *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, *51*(5), 255–260. doi:10.3989/cyv.362012
15. Benito, M. I., & Reolid, M. (2012). Belemnite taphonomy (Upper Jurassic, Western Tethys) part II: Fossil–diagenetic analysis including combined petrographic and geochemical techniques. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, *358-360*, 89–108. doi:10.1016/j.palaeo.2012.06.035
16. Bensaid, I., Cherkaoui, T.-E., Medina, F., Caldeira, B., Buforn, E., Emran, A., & Hahou, Y. (2011). The 1992 Tafilalt seismic crisis (Anti-Atlas, Morocco). *Journal of Seismology*, *16*(1), 35–53. doi:10.1007/s10950-011-9248-5
17. Bustillo, M. Á., Pérez-Jiménez, J. L., Alonso-Zarza, A. M., & Furio, M. (2012). Moganite in the Chalcedony Varieties of Continental Cherts (Miocene, Madrid Basin, Spain). *Spectroscopy Letters*, *45*(2), 109–113. doi:10.1080/00387010.2011.610410
18. Bustince, H., De Baets, B., Fernandez, J., Mesiar, R., & Montero, J. (2012). A generalization of the migrativity property of aggregation functions. *Information Sciences*, *191*, 76–85. doi:10.1016/j.ins.2011.12.019
19. Canora, C., Villamor, P., Martínez-Díaz, J. J., Berryman, K. R., Álvarez-Gómez, J. A., Capote, R., & Hernández, W. (2012). Paleoseismic analysis of the San Vicente segment of the El Salvador Fault Zone, El Salvador, Central America. *Geologica Acta*, *10*(2), 103–123. doi:10.1344/105.000001700
20. Cantalapiedra, Juan, L., Hernandez Fernandez, M., Alcalde, G., Azanza, B., DeMiguel, D., & Morales, J. (2012). Ecological correlates of ghost lineages in ruminants. *Paleobiology*, *38*(1), 101–111. doi:10.1666/09069.1
21. Caracciolo, L., Tolosana-Delgado, R., Le Pera, E., Von Eynatten, H., Arribas, J., & Tarquini, S. (2012). Influence of granitoid textural parameters on sediment composition: Implications for sediment generation. *Sedimentary Geology*, *280*, 93–107. doi:10.1016/j.sedgeo.2012.07.005
22. Casquet, C, Rapela, C. W., Pankhurst, R. J., Baldo, E. G., Galindo, C., Fanning, C. M.,

Dahlquist, J.A., et al. (2012). A history of Proterozoic terranes in southern South America: From Rodinia to Gondwana. *Geoscience Frontiers*, *3*(2), 137–145. doi:10.1016/j.gsf.2011.11.004

23. Casquet, César, Rapela, C. W., Pankhurst, R. J., Baldo, E., Galindo, C., Fanning, C. M., & Dahlquist, J. (2012). Fast sediment underplating and essentially coeval juvenile magmatism in the Ordovician margin of Gondwana, Western Sierras Pampeanas, Argentina. *Gondwana Research*, *22*(2), 664–673. doi:10.1016/j.gr.2012.05.001

24. Catanzariti, G., Gómez-Paccard, M., McIntosh, G., Pavón-Carrasco, F. J., Chauvin, A., & Osete, M. L. (2012). New archaeomagnetic data recovered from the study of Roman and Visigothic remains from central Spain (3rd-7th centuries). *Geophysical Journal International*, *188*(3), 979–993. doi:10.1111/j.1365-246X.2011.05315.x

25. Chiodo, G., Calvo, N., Marsh, D. R., & Garcia-Herrera, R. (2012). The 11 year solar cycle signal in transient simulations from the Whole Atmosphere Community Climate Model. *Journal of Geophysical Research*, *117*(D6), D06109. doi:10.1029/2011JD016393

26. Corella, J. P., Brauer, A., Mangili, C., Rull, V., Vegas-Vilarrúbia, T., Morellón, M., & Valero-Garcés, B. L. (2012). The 1.5-ka varved record of Lake Montcortès (southern Pyrenees, NE Spain). *Quaternary Research*, *78*(2), 323–332. doi:10.1016/j.yqres.2012.06.002

27. Cózar, P., & Somerville, I. D. (2013). The Carboniferous Archerbeck Borehole, near Canonbie (Dumfriesshire, southern Scotland): biostratigraphic revision of the late Asbian to early Pendleian succession using foraminiferans and regional correlations. *Earth and Environmental Science Transactions of the Royal Society of Edinburgh*, *103*(01), 105–122. doi:10.1017/S1755691012000060

28. Cozar, P., & Somerville, Ian, D. (2012). Mississippian biseriamminaceae and their evolutionary development. *Journal of Foraminiferal Research*, *42*(3), 216–233. doi:10.2113/gsjfr.42.3.216

29. Cunha, T. A., Matias, L. M., Terrinha, P., Negredo, A. M., Rosas, F., Fernandes, R. M. S., & Pinheiro, L. M. (2012). Neotectonics of the SW Iberia margin, Gulf of Cadiz and Alboran Sea: a reassessment including recent structural, seismic and geodetic data. *Geophysical Journal International*, *188*(3), 850–872. doi:10.1111/j.1365-246X.2011.05328.x

30. De la Horra, R., Galán-Abellán, A. B., López-Gómez, J., Sheldon, N. D., Barrenechea, J. F., Luque, F. J., Arche, A., et al. (2012). Paleoecological and paleoenvironmental changes during the continental Middle–Late Permian transition at the SE Iberian Ranges, Spain. *Global and Planetary Change*, *94-95*, 46–61. doi:10.1016/j.gloplacha.2012.06.008

31. De la Torre, L., Garcia, R. R., Barriopedro, D., & Chandran, A. (2012). Climatology and characteristics of stratospheric sudden warmings in the Whole Atmosphere Community Climate Model. *Journal of Geophysical Research*, *117*(D4), D04110. doi:10.1029/2011JD016840

32. De Vicente, G., & Muñoz-Martín, A. (2012). The Madrid Basin and the Central System: A tectonostratigraphic analysis from 2D seismic lines. *Tectonophysics*. doi:10.1016/j.tecto.2012.04.003

33. Díez Fernández, R., Martínez Catalán, J. R., Arenas, R., & Abati, J. (2012). The onset of the assembly of Pangaea in NW Iberia: Constraints on the kinematics of continental subduction. *Gondwana Research*, *22*(1), 20–25. doi:10.1016/j.gr.2011.08.004

34. Diez Fernandez, R., Martinez Catalan, J. R., Arenas, R., Abati, J., Gerdes, A., & Fernandez-Suarez, J. (2012). U-Pb detrital zircon analysis of the lower allochthon of NW Iberia: age constraints, provenance and links with the Variscan mobile belt and Gondwanan cratons. *Journal of the Geological Society*, *169*(6), 655–665. doi:10.1144/jgs2011-146

35. Díez Fernández, R., Martínez Catalán, J. R., Barreiro, J. G., & Arenas, R. (2012). Extensional Flow during Gravitational Collapse: A Tool for Setting Plate Convergence (Padrón Migmatitic Dome, Variscan Belt, NW Iberia). *The Journal of Geology*, *120*(1), 83–103. doi:10.1086/662735

36. Domínguez-Castro, F, Ribera, P., García-Herrera, R., Vaquero, J. M., Barriendos, M., Cuadrat, J. M., & Moreno, J. M. (2012). Assessing extreme droughts in Spain during 1750–1850 from rogation ceremonies. *Climate of the Past*, *8*(2), 705–722. doi:10.5194/cp-8-705-2012

37. Domínguez-Castro, Fernando, Vaquero, J. M., Marín, M., Gallego, M. C., & García-Herrera, R. (2012). How useful could Arabic documentary sources be for reconstructing past climate? *Weather*, *67*(3), 76–82. doi:10.1002/wea.835

38. Dorado Liñán, I., Büntgen, U., González-Rouco, F., Zorita, E., Montávez, J. P., Gómez-Navarro, J. J., Brunet, M., et al. (2011). Tree-ring proxy based temperature reconstructions and climate model simulations: cross-comparison at the Pyrenees. *Climate of the Past Discussions*, *7*(6), 3919–3957. doi:10.5194/cpd-7-3919-2011

39. Dorado Liñán, I., Büntgen, U., González-Rouco, F., Zorita, E., Montávez, J. P., Gómez-Navarro, J. J., Brunet, M., et al. (2012). Estimating 750 years of temperature variations and uncertainties in the Pyrenees by tree-ring reconstructions and climate simulations. *Climate of the Past*, *8*(3), 919–933. doi:10.5194/cp-8-919-2012

40. Doval, M., Martín-García, R., La Iglesia, Á., & Alonso-Zarza, A. M. (2012). Clay minerals associations in palaeoweathering profiles from Central Spain: genesis and implications. *Clay Minerals*, *47*(1), 117–129. doi:10.1180/claymin.2012.047.1.117

41. Fernández-Lozano, J., Sokoutis, D., Willingshofer, E., Dombrádi, E., Martín, A. M., De Vicente, G., & Cloetingh, S. (2012). Integrated gravity and topography analysis in analog models: Intraplate deformation in Iberia. *Tectonics*, *31*(6), n/a–n/a. doi:10.1029/2012TC003122

42. Fraguas, Á., Comas-Rengifo, M. J., Gómez, J. J., & Goy, A. (2012). The calcareous nannofossil crisis in Northern Spain (Asturias province) linked to the Early Toarcian warming-driven mass extinction. *Marine Micropaleontology*, *94-95*, 58–71. doi:10.1016/j.marmicro.2012.06.004

43. Fuenlabrada, J. M., Arenas, R., Díez Fernán-

dez, R., Sánchez Martínez, S., Abati, J., & López Carmona, A. (2012). Sm–Nd isotope geochemistry and tectonic setting of the metasedimentary rocks from the basal allochthonous units of NW Iberia (Variscan suture, Galicia). *Lithos*, *148*, 196–208. doi:10.1016/j.lithos.2012.06.002

44. Fullea, J., Lebedev, S., Agius, M. R., Jones, A. G., & Afonso, J. C. (2012). Lithospheric structure in the Baikal-central Mongolia region from integrated geophysical-petrological inversion of surface-wave data and topographic elevation. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, *13*(8), n/a–n/a. doi:10.1029/2012GC004138

45. Gaite, B., Iglesias, A., Villaseñor, A., Herraiz, M., & Pacheco, J. F. (2012). Crustal structure of Mexico and surrounding regions from seismic ambient noise tomography. *Geophysical Journal International*, *188*(3), 1413–1424. doi:10.1111/j.1365-246X.2011.05339.x

46. García-Bustamante, E., González-Rouco, J. F., Navarro, J., Xoplaki, E., Jiménez, P. A., & Montávez, J. P. (2011). North Atlantic atmospheric circulation and surface wind in the Northeast of the Iberian Peninsula: uncertainty and long term downscaled variability. *Climate Dynamics*, *38*(1-2), 141–160. doi:10.1007/s00382-010-0969-x

47. García-del-Cura, M. Á., Benavente, D., Martínez-Martínez, J., & Cueto, N. (2012). Sedimentary structures and physical properties of travertine and carbonate tufa building stone. *Construction and Building Materials*, *28*(1), 456–467. doi:10.1016/j.conbuildmat.2011.08.042

48. García-Fernández, M., & Jiménez, M. J. (2012). Site characterization in the Vega Baja, SE Spain, using ambient-noise H/V analysis. *Bulletin of Earthquake Engineering*, *10*(4), 1163–1191. doi:10.1007/s10518-012-9351-1

49. Garcia-Frank, A., Ureta, S., & Mas, R. (2012). Iron-Coated Particles from Condensed Aalenian-Bajocian Deposits: Evolutionary Model (Iberian Basin, Spain). *Journal of Sedimentary Research*, *82*(12), 953–968. doi:10.2110/jsr.2012.75

50. Giner-Robles, J. L., Pérez-López, R., Silva, P. G., Jiménez-Díaz, A., & Rodríguez-Pascua, M. A. (2012). Recent tectonic model for the Upper Tagus Basin (central Spain). *Journal of Iberian Geology*, *38*(1). doi:10.5209/rev_JIGE.2012.v38.n1.39208

51. Gnecco, E., Fajardo, O.Y., Pina, C. M., & Mazo, J. J. (2012). Anisotropy Effects in Atomic-Scale Friction. *Tribology Letters*, *48*(1), 33–39. doi:10.1007/s11249-012-9923-x

52. Goded, T., Buforn, E., & Macau, A. (2012). Site effects evaluation in Málaga city's historical centre (Southern Spain). *Bulletin of Earthquake Engineering*, *10*(3), 813–838. doi:10.1007/s10518-011-9337-4

53. Goded, T., Irizarry, J., & Buforn, E. (2011). Vulnerability and risk analysis of monuments in Málaga city's historical centre (Southern Spain). *Bulletin of Earthquake Engineering*, *10*(3), 839–861. doi:10.1007/s10518-011-9321-z

54. Gómez-Navarro, J. J., Montávez, J. P., Jiménez-Guerrero, P., Jerez, S., Lorente-Plazas, R., González-Rouco, J. F., & Zorita, E. (2012). Internal and external variability in regional simulations of the Iberian Peninsula climate over the last millennium. *Climate of the Past*, *8*(1), 25–36. doi:10.5194/cp-8-25-2012

55. Gómez-Paccard, M., McIntosh, G., Chauvin, A., Beamud, E., Pavón-Carrasco, F. J., & Thiriot, J. (2012). Archaeomagnetic and rock magnetic study of six kilns from North Africa (Tunisia and Morocco). *Geophysical Journal International*, *189*(1), 169–186. doi:10.1111/j.1365-246X.2011.05335.x

56. Gomez-Villalba, L. S., Delgado, M. L., & Ruiz-Navas, E. M. (2012). High resolution transmission electron microscopy study on the development of nanostructured precipitates in Al–Cu obtained by mechanical alloying. *Materials Chemistry and Physics*, *132*(1), 125–130. doi:10.1016/j.matchemphys.2011.11.007

57. Gomez-Villalba, L. S., López-Arce, P., Alvarez de Buergo, M., & Fort, R. (2012). Atomic Defects and Their Relationship to Aragonite–Calcite Transformation in Portlandite Nanocrystal Carbonation. *Crystal Growth & Design*, *12*(10), 4844–4852. doi:10.1021/cg300628m

58. González, F. J., Somoza, L., León, R., Medialdea, T., De Torres, T., Ortiz, J. E., Lunar, R., et al. (2012). Ferromanganese nodules and micro-hardgrounds associated with the Cadiz Contourite Channel (NE Atlantic): Palaeoenvironmental records of fluid venting and bottom currents. *Chemical Geology*, *310-311*, 56–78. doi:10.1016/j.chemgeo.2012.03.030

59. González, P. J., Tiampo, K. F., Palano, M., Cannavó, F., & Fernández, J. (2012). The 2011 Lorca earthquake slip distribution controlled by groundwater crustal unloading. *Nature Geoscience*, *5*(11), 821–825. doi:10.1038/ngeo1610

60. González-Acebrón, L., Goldstein, R. H., Mas, R., & Arribas, J. (2012a). Answer to the comment of Casas et al. about González Acebrón et al.'s (2011) paper. *International Journal of Earth Sciences*, *101*(7), 2049–2053. doi:10.1007/s00531-012-0769-0

61. González-Acebrón, L., Goldstein, R. H., Mas, R., & Arribas, J. (2012b). Easily altered minerals and reequilibrated fluid inclusions provide extensive records of fluid and thermal history: gypsum pseudomorphs of the Tera Group, Tithonian-Berriasian, Cameros Basin. *Central European Journal of Geosciences*, *4*(2), 246–260. doi:10.2478/s13533-011-0055-x

62. González-Acebrón, L., Götze, J., Barca, D., Arribas, J., Mas, R., & Pérez-Garrido, C. (2012). Diagenetic albitization in the Tera Group, Cameros Basin (NE Spain) recorded by trace elements and spectral cathodoluminescence. *Chemical Geology*, *312-313*, 148–162. doi:10.1016/j.chemgeo.2012.04.012

63. González-Corrochano, B., Alonso-Azcárate, J., & Rodas, M. (2012a). Effect of thermal treatment on the retention of chemical elements in the structure of lightweight aggregates manufactured from contaminated mine soil and fly ash. *Construction and Building Materials*, *35*, 497–507. doi:10.1016/j.conbuildmat.2012.04.061

64. González-Corrochano, B., Alonso-Azcárate, J., & Rodas, M. (2012b). Chemical partitioning in lightweight aggregates manufactured from washing aggregate sludge, fly ash and used motor oil. *Journal of environmental management*, *109*, 43–53. doi:10.1016/j.jenvman.2012.05.007

65. Gràcia, E., Bartolome, R., Lo Iacono, C.,

Moreno, X., Stich, D., Martínez-Diaz, J. J., Bozzano, G., et al. (2012). Acoustic and seismic imaging of the Adra Fault (NE Alboran Sea): in search of the source of the 1910 Adra earthquake. *Natural Hazards and Earth System Science*, *12*(11), 3255–3267. doi:10.5194/nhess-12-3255-2012

66. Guerrero-Suarez, S., & Martín-Hernández, F. (2011). Magnetic anisotropy of hematite natural crystals: increasing low-field strength experiments. *International Journal of Earth Sciences*, *101*(3), 625–636. doi:10.1007/s00531-011-0666-y

67. Insua-Arévalo, J. M., Martínez-Díaz, J. J., García-Mayordomo, J., & Martín-González, F. (2012). Active tectonics in the Malaga Basin: evidences from morphotectonic markers (Western Betic Cordillera, Spain). *Journal of Iberian Geology*, *38*(1), 175–189. doi:10.5209/rev_JIGE.2012.v38.n1.39212

68. Jerez, S., Montavez, J. P., Gómez-Navarro, J. J., Jiménez, P. A., Jiménez-Guerrero, P., Lorente, R., & González-Rouco, J. F. (2012). The role of the land-surface model for climate change projections over the Iberian Peninsula. *Journal of Geophysical Research*, *117*(D1), D01109. doi:10.1029/2011JD016576

69. Jiménez, P. A., Dudhia, J., González-Rouco, J. F., Navarro, J., Montávez, J. P., & García-Bustamante, E. (2012). A Revised Scheme for the WRF Surface Layer Formulation. *Monthly Weather Review*, *140*(3), 898–918. doi:10.1175/MWR-D-11-00056.1

70. Jiménez-Díaz, A., Ruiz, J., Villaseca, C., Tejero, R., & Capote, R. (2012). The thermal state and strength of the lithosphere in the Spanish Central System and Tajo Basin from crustal heat production and thermal isostasy. *Journal of Geodynamics*, *58*, 29–37. doi:10.1016/j.jog.2012.01.005

71. Jones, A. G., Fullea, J., Evans, R. L., & Muller, M. R. (2012). Water in cratonic lithosphere: Calibrating laboratory-determined models of electrical conductivity of mantle minerals using geophysical and petrological observations. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, *13*(6), Q06010. doi:10.1029/2012GC004055

72. Karnauskas, K. B., Smerdon, J. E., Seager, R., & González-Rouco, J. F. (2012). A Pacific Centennial Oscillation Predicted by Coupled GCMs*. *Journal of Climate*, *25*(17), 5943–5961. doi:10.1175/JCLI-D-11-00421.1

73. La Iglesia, A., La Iglesia, V. M., Fajardo, S., Gómez, P. P., & Bastidas, J. M. (2012a). Reaction between sodium monofluorophosphate and portlandite and impact on steel reinforcement corrosion inhibition. *Construction and Building Materials*, *37*, 46–50. doi:10.1016/j.conbuildmat.2012.07.031

74. La Iglesia, A., La Iglesia, V. M., Fajardo, S., Gómez, P. P., & Bastidas, J. M. (2012b). Reaction between sodium monofluorophosphate and portlandite and impact on steel reinforcement corrosion inhibition. *Construction and Building Materials*, *37*, 46–50. doi:10.1016/j.conbuildmat.2012.07.031

75. Lago, M., De la Horra, R., Ubide, T., Galé, C., Galán-Abellán, A. B., Barrenechea, J. F., López-Gómez, J., et al. (2012). First report of a Middle-Upper Permian magmatism in the SE Iberian Ranges: characterisation and comparison with coeval magmatisms in the western Tethys. *Journal of Iberian Geology*, *38*(2), 331–348. doi:10.5209/rev_JIGE.2012.v38.n2.40462

76. López-Arce, P., Zornoza-Indart, A., Gómez-Villalba, L. S., & Fort, R. (2012). Short and Longer Term Consolidation Effects of Portlandite (CaOH) 2 Nanoparticles in Carbonate Stones. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 121122145949009. doi:10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0000740

77. López-Gómez, J., Galán-Abellán, B., De la Horra, R., Barrenechea, J. F., Arche, A., Bourquin, S., Marzo, M., et al. (2012). Sedimentary evolution of the continental Early–Middle Triassic Cañizar Formation (Central Spain): Implications for life recovery after the Permian–Triassic crisis. *Sedimentary Geology*, *249-250*, 26–44. doi:10.1016/j.sedgeo.2012.01.006

78. López-Guerrero, P., García-Paredes, I., Van den Hoek Ostende, L. W., Van Dam, J. A., Álvarez-Sierra, M. Á., Hernández-Ballarín, V., Van der Meulen, A. J., et al. (2012). Cañada: a new micromammal succession from the lower Vallesian and Turolian of the Daroca area (Calatayud- Montalbán basin, Spain). *Estudios Geológicos*, *67*(2), 443–453. doi:10.3989/egeol.40563.201

79. López-Parages, J., & Rodríguez-Fonseca, B. (2012). Multidecadal modulation of El Niño influence on the Euro-Mediterranean rainfall. *Geophysical Research Letters*, *39*(2), L02704. doi:10.1029/2011GL050049

80. Losada, T., Rodríguez-Fonseca, B., & Kucharski, F. (2012). Tropical influence on the summer Mediterranean climate. *Atmospheric Science Letters*, *13*(1), 36–42. doi:10.1002/asl.359

81. Losada, T., Rodriguez-Fonseca, B., Mohino, E., Bader, J., Janicot, S., & Mechoso, C. R. (2012). Tropical SST and Sahel rainfall:A non-stationary relationship. *Geophysical Research Letters*, *39*(12), L12705. doi:10.1029/2012GL052423

82. Lozano, R. P., Rossi, C., La Iglesia, A., & Matesanz, E. (2012). Zaccagnaite-3R, a new Zn-Al hydrotalcite polytype from El Soplao cave (Cantabria, Spain). *American Mineralogist*, *97*(4), 513–523. doi:10.2138/am.2012.3908

83. Lu, J., Zhang, G., Montero, J., & Garmendia, L. (2012). Multifollower Trilevel Decision Making Models and System. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, *8*(4), 974–985. doi:10.1109/TII.2012.2205396

84. Luque, F. J., Crespo-Feo, E., Barrenechea, J. F., & Ortega, L. (2012). Carbon isotopes of graphite: Implications on fluid history. *Geoscience Frontiers*, *3*(2), 197–207. doi:10.1016/j.gsf.2011.11.006

85. Luque, F. J., Ortega, L., Barrenechea, J. F., Huizenga, J.-M., & Millward, D. (2012). Key factors controlling massive graphite deposition in volcanic settings: an example of a self-organized critical system. *Journal of the Geological Society*, *169*(3), 269–277. doi:10.1144/0016-76492011-069

86. Magdaleno, S, Herraiz, M., & De la Morena, B. A. (2012). Characterization of equatorial plasma depletions detected from derived GPS data in South America. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, *74*, 136–144. doi:10.1016/j.jastp.2011.10.014

87. Magdaleno, Sergio, Herraiz, M., & Radicella, S. M. (2012). Ionospheric Bubble Seeker: A Java Application to Detect and Characterize

Ionospheric Plasma Depletion From GPS Data. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, *50*(5), 1719–1727. doi:10.1109/TGRS.2011.2168965

88. Magnuson, M., Mattesini, M., Nong, N. Van, Eklund, P., & Hultman, L. (2012). Electronic-structure origin of the anisotropic thermopower of nanolaminated Ti_{3}SiC_{2} determined by polarized x-ray spectroscopy and Seebeck measurements. *Physical Review B*, *85*(19), 195134. doi:10.1103/PhysRevB.85.195134

89. Mancilla, F. de L., Stich, D., Morales, J., Julià, J., Diaz, J., Pazos, A., Córdoba, D., et al. (2012). Crustal thickness variations in northern Morocco. *Journal of Geophysical Research*, *117*(B2), B02312. doi:10.1029/2011JB008608

90. Marrero, J. M., García, A., Llinares, A., Rodriguez-Losada, J. A., & Ortiz, R. (2012). A direct approach to estimating the number of potential fatalities from an eruption: Application to the Central Volcanic Complex of Tenerife Island. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, *219-220*, 33–40. doi:10.1016/j.jvolgeores.2012.01.008

91. Martínez Poyatos, D., Carbonell, R., Palomeras, I., Simancas, J. F., Ayarza, P., Martí, D., Azor, A., et al. (2012). Imaging the crustal structure of the Central Iberian Zone (Variscan Belt): The ALCUDIA deep seismic reflection transect. *Tectonics*, *31*(3), TC3017. doi:10.1029/2011TC002995

92. Martínez, S. S., Gerdes, A., Arenas, R., & Abati, J. (2012). The Bazar Ophiolite of NW Iberia: a relic of the Iapetus-Tornquist Ocean in the Variscan suture. *Terra Nova*, *24*(4), 283–294. doi:10.1111/j.1365-3121.2012.01061.x

93. Martínez-Díaz, J J, Masana, E., & Ortuño, M. (2012). Active tectonics of the Alhama de Murcia fault, Betic Cordillera, Spain. *Journal of Iberian Geology*, *38*(1), 253–270. doi:10.5209/rev_JIGE.2012.v38.n1.39218

94. Martínez-Díaz, José J, Bejar-Pizarro, M., Álvarez-Gómez, J. A., Mancilla, F. de L., Stich, D., Herrera, G., & Morales, J. (2012). Tectonic and seismic implications of an intersegment rupture. *Tectonophysics*, *546-547*, 28–37. doi:10.1016/j.tecto.2012.04.010

95. Martínez-Martínez, J., Benavente, D., & García-del-Cura, M. A. (2011). Comparison of the static and dynamic elastic modulus in carbonate rocks. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, *71*(2), 263–268. doi:10.1007/s10064-011-0399-y

96. Martín-González, F., Antón, L., Insua, J. M., De Vicente, G., Martínez-Díaz, J. J., Muñoz-Martín, A., Heredia, N., et al. (2012). Seismicity and potencially active faults in the Northwest and Central-West Iberian Peninsula. *Journal of Iberian Geology*, *38*(1). doi:10.5209/rev_JIGE.2012.v38.n1.39205

97. Martin-Hernandez, F., & Guerrero-Suárez, S. (2011). Magnetic anisotropy of hematite natural crystals: high field experiments. *International Journal of Earth Sciences*, *101*(3), 637–647. doi:10.1007/s00531-011-0665-z

98. Martín-Pérez, A., Martín-García, R., & Alonso-Zarza, A. (2012). Diagenesis of a drapery speleothem from Castañar Cave: from dissolution to dolomitization. *International Journal of Speleology*, *41*(2), 251–266. doi:10.5038/1827-806X.41.2.11

99. Martín-Rey, M., Polo, I., Rodríguez-Fonseca, B., & Kucharski, F. (2012). Changes in the interannual variability of the tropical Pacific as a response to an equatorial Atlantic forcing. *Scientia Marina*, *76*(S1), 105–116. doi:10.3989/scimar.03610.19A

100. Martín-Velázquez, S., & De Vicente, G. (2012). The role of lithospheric heterogeneities in the location of the Cenozoic intraplate deformation of Iberia from finite element modeling. *Tectonics*, *31*(1), TC1009. doi:10.1029/2011TC002954

101. Masini, N., Soldovieri, F., De Buergo, M. A., & Dumoulin, J. (2012). Cultural heritage and civil engineering. *Journal of Geophysics and Engineering*, *9*(4). doi:10.1088/1742-2140/9/4/E01

102. May, A., & Rodriguez, S. (2012). Pragian (Lower Devonian) stromatoporoids and rugose corals from Zújar (Sierra Morena, southern Spain). *Geologica Belgica*, *15*(4), 226–235. Retrieved from http://hdl.handle.net/10261/72193

103. Merinero Palomares, R., Lunar Hernández, R., & Martínez Frías, J. (2012). Mechanisms of trace metal enrichment in submarine, methane-derived carbonate chimneys from the Gulf of Cadiz. *Journal of Geochemical Exploration*, *112*, 297–305. doi:10.1016/j.gexplo.2011.09.011

104. Merinero, R., Ruiz-Bermejo, M., Menor-Salván, C., Lunar, R., & Martínez-Frías, J. (2012). Tracing organic compounds in aerobically altered methane-derived carbonate pipes (Gulf of Cadiz, SW Iberia). *Sedimentary Geology*, *263-264*, 174–182. doi:10.1016/j.sedgeo.2011.09.011

105. Mondelli, C., Del Río, M. S., González, M. A., Magazzú, A., Cavallari, C., Suárez, M., García-Romero, E., et al. (2012). Role of water on formation and structural features of Maya blue. *Journal of Physics: Conference Series*, *340*, 12109. doi:10.1088/1742-6596/340/1/012109

106. Morales, J, Astilleros, J. M., & Fernandez-Diaz, L. (2012). A nanoscopic approach to the kinetics of anhydrite (100) surface growth in the range of temperatures between 60 and 120 C. *American Mineralogist*, *97*(5-6), 995–998. doi:10.2138/am.2012.4083

107. Morales, Juan, Astilleros, J. M., & Fernández-Díaz, L. (2012). Nanoscopic Characteristics of Anhydrite (100) Growth. *Crystal Growth & Design*, *12*(1), 414–421. doi:10.1021/cg201265s

108. Moreno, A., Pérez, A., Frigola, J., Nieto-Moreno, V., Rodrigo-Gámiz, M., Martrat, B., González-Sampériz, P., et al. (2012). The Medieval Climate Anomaly in the Iberian Peninsula reconstructed from marine and lake records. *Quaternary Science Reviews*, *43*, 16–32. doi:10.1016/j.quascirev.2012.04.007

109. Muñoz-García, M. B., López-Arce, P., Fernández-Valle, M. E., Martín-Chivelet, J., & Fort, R. (2012). Porosity and hydric behavior of typical calcite microfabrics in stalagmites. *Sedimentary Geology*, *265-266*, 72–86. doi:10.1016/j.sedgeo.2012.03.016

110. Omodeo Salé, S., Gennari, R., Lugli, S., Manzi, V., & Roveri, M. (2012). Tectonic and climatic control on the Late Messinian sedimentary evolution of the Nijar Basin (Betic Cordillera, Southern Spain). *Basin Research*, *24*(3), 314–337. doi:10.1111/j.1365-

2117.2011.00527.x

111. Orejana, D., Merino, E., Villaseca, C., Pérez-Soba, C., & Cuesta, A. (2012). Electron microprobe monazite geochronology of granitic intrusions from the Montes de Toledo batholith (central Spain). *Geological Journal*, *47*(1), 41–58. doi:10.1002/gj.1331

112. Orejana, D., Villaseca, C., Valverde-Vaquero, P., Belousova, E. A., & Armstrong, R. A. (2012). U–Pb geochronology and zircon composition of late Variscan S- and I-type granitoids from the Spanish Central System batholith. *International Journal of Earth Sciences*, *101*(7), 1789–1815. doi:10.1007/s00531-012-0750-y

113. Ortega, P., Montoya, M., González-Rouco, F., Mignot, J., & Legutke, S. (2011). Variability of the Atlantic meridional overturning circulation in the last millennium and two IPCC scenarios. *Climate Dynamics*, *38*(9-10), 1925–1947. doi:10.1007/s00382-011-1081-6

114. Ortuño, M., Masana, E., Garcia-Melendez, E., Martinez-Diaz, J., Stepancikova, P., Cunha, P. P., Sohbati, R., et al. (2012). An exceptionally long paleoseismic record of a slow-moving fault: The Alhama de Murcia fault (Eastern Betic shear zone, Spain). *Geological Society of America Bulletin*, *124*(9-10), 1474–1494. doi:10.1130/B30558.1

115. Osete, M.-L., Martín-Chivelet, J., Rossi, C., Edwards, R. L., Egli, R., Muñoz-García, M. B., Wang, X., et al. (2012). The Blake geomagnetic excursion recorded in a radiometrically dated speleothem. *Earth and Planetary Science Letters*, *353-354*, 173–181. doi:10.1016/j.epsl.2012.07.041

116. Oujja, M., Vázquez-Calvo, C., Sanz, M., Álvarez de Buergo, M., Fort, R., & Castillejo, M. (2012). Laser-induced fluorescence and FT-Raman spectroscopy for characterizing patinas on stone substrates. *Analytical and bioanalytical chemistry*, *402*(4), 1433–1441. doi:10.1007/s00216-011-5319-2

117. Palma, R. M., Kietzmann, D. A., Martin-Chivelet, J., López-Gómez, J., & Bressan, G. S. (2012). New biostratigraphic data from the Callovian-Oxfordian La Manga Formation, Neuquen Basin, Argentina: Evidence from an ammonite condensed level. *Revue de Paléobiologie*, *Vol. Speci*, 345–356. Retrieved from http://www.ville-ge.ch/mhng/paleo/paleo-pdf/spec-11/pal-spec-11-23.pdf

118. Paterson, J. R., García-Bellido, D. C., & Edgecombe, G. D. (2012). New Artiopodan Arthropods from the Early Cambrian Emu Bay Shale Konservat-Lagerstätte of South Australia. *Journal of Paleontology*, *86*(2), 340–357. doi:10.1666/11-077.1

119. Pina, C. M., Miranda, R., & Gnecco, E. (2012). Anisotropic surface coupling while sliding on dolomite and calcite crystals. *Physical Review B*, *85*(7), 73402. doi:10.1103/PhysRevB.85.073402

120. Pina, C. M., & Tamayo, Á. (2012). Crystallisation of strontium sulphates from Si-bearing aqueous solutions. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, *92*, 220–232. doi:10.1016/j.gca.2012.06.018

121. Pinto, A. J., Gonçalves, M. A., Prazeres, C., Astilleros, J. M., & Batista, M. J. (2012). Mineral replacement reactions in naturally occurring hydrated uranyl phosphates from the Tarabau deposit: Examples in the Cu–Ba uranyl phosphate system. *Chemical Geology*, *312-313*, 18–26. doi:10.1016/j.chemgeo.2012.04.004

122. Piña, R, Gervilla, F., Barnes, S.-J., Ortega, L., & Lunar, R. (2012). Distribution of platinum-group and chalcophile elements in the Aguablanca Ni–Cu sulfide deposit (SW Spain): Evidence from a LA-ICP-MS study. *Chemical Geology*, *302-303*, 61–75. doi:10.1016/j.chemgeo.2011.02.010

123. Piña, Rubén, Gervilla, F., Ortega, L., & Lunar, R. (2012). Geochemical Constraints on the Origin of the Ni-Cu Sulfide Ores in the Tejadillas Prospect (Cortegana Igneous Complex, SW Spain). *Resource Geology*, *62*(3), 263–280. doi:10.1111/j.1751-3928.2012.00194.x

124. Quijano, M. L., Castro, J. M., Pancost, R. D., De Gea, G. A., Najarro, M., Aguado, R., Rosales, I., et al. (2012). Organic geochemistry, stable isotopes, and facies analysis of the Early Aptian OAE—New records from Spain (Western Tethys). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, *365-366*, 276–293. doi:10.1016/j.palaeo.2012.09.033

125. Rath, V., González Rouco, J. F., & Goosse, H. (2012a). Impact of postglacial warming on borehole reconstructions of last millennium temperatures. *Climate of the Past*, *8*(3), 1059–1066. doi:10.5194/cp-8-1059-2012

126. Rath, V., González Rouco, J. F., & Goosse, H. (2012b). Impact of postglacial warming on borehole reconstructions of last millennium temperatures. *Climate of the Past*, *8*(3), 1059–1066. doi:10.5194/cp-8-1059-2012

127. Reolid, M., & Benito, M. I. (2012). Belemnite taphonomy (Upper Jurassic, Western Tethys) Part I: Biostratinomy. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, *358-360*, 72–88. doi:10.1016/j.palaeo.2012.06.012

128. Replumaz, A., Guillot, S., Villaseñor, A., & Negredo, A. M. (2012). Amount of Asian lithospheric mantle subducted during the India/Asia collision. *Gondwana Research*. doi:10.1016/j.gr.2012.07.019

129. Robinson, A., Calov, R., & Ganopolski, A. (2012). Multistability and critical thresholds of the Greenland ice sheet. *Nature Climate Change*, *2*(6), 429–432. doi:10.1038/nclimate1449

130. Rodriguez López, J. P., Meléndez, N., De Boer, P. L., & Soria, A. R. (2012). Controls on marine-erg margin cycle variability: aeolian-marine interaction in the mid-Cretaceous Iberian Desert System, Spain. *Sedimentology*, *59*(2), 466–501. doi:10.1111/j.1365-3091.2011.01261.x

131. Rodriguez, S., & Bamber, E. W. (2012). Gregarious growth versus colonial habit in the rugose coral family Geyerophyllidae Minato, 1955. *Geologica Belgica*, *15*(4), 357–360. Retrieved from http://hdl.handle.net/10261/72199

132. Rodríguez, S., Somerville, I. D., Said, I., & Cózar, P. (2012). Late Viséan coral fringing reef at Tiouinine (Morocco): implications for the role of rugose corals as building organisms in the Mississippian. *Geological Journal*, *47*(5), 462–476. doi:10.1002/gj.2452

133. Rodríguez-Berriguete, A., Alonso-Zarza, A. M., Cabrera, M. C., & Rodriguez-Gonzalez, A. (2012). The Azuaje travertine: an ex-

ample of aragonite deposition in a recent volcanic setting, N Gran Canaria Island, Spain. *Sedimentary Geology*, *277-278*, 61–71. doi:10.1016/j.sedgeo.2012.07.010

134. Rodríguez-González, J., Negredo, A. M., & Billen, M. I. (2012). The role of the overriding plate thermal state on slab dip variability and on the occurrence of flat subduction. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, *13*(1), Q01002. doi:10.1029/2011GC003859

135. Rodríguez-Martínez, M., Moreno-González, I., Mas, R., & Reitner, J. (2012). Paleoenvironmental reconstruction of microbial mud mound derived boulders from gravity-flow polymictic megabreccias (Visean, SW Spain). *Sedimentary Geology*, *263-264*(SI), 157–173. doi:10.1016/j.sedgeo.2011.06.010

136. Sánchez Martínez, S., De la Horra, R., Arenas, R., Gerdes, A., Galán-Abellán, A. B., López-Gómez, J., Barrenechea, J. F., et al. (2012). U-Pb Ages of Detrital Zircons from the Permo-Triassic Series of the Iberian Ranges: A Record of Variable Provenance during Rift Propagation. *The Journal of Geology*, *120*(2), 135–154. doi:10.1086/663983

137. Somerville, I. D., Rodriguez, S., Said, I., & Cozar, P. (2012). Mississippian coral assemblages from Tabainout mud-mound complex, Khenifra area, Central Morocco. *Geologica Belgica*, *15*(4), 310–318. Retrieved from http://hdl.handle.net/10261/72202

138. Soria, A. R., Muñoz, A., Liesa, C. L., Luzón, A., Meléndez, A., & Meléndez, M. N. (2012). Climate-driven cyclicity in an Early Cretaceous synrift lacustrine series (Aguilón sub-basin, NE Spain). *Terra Nova*, *24*(5), 407–416. doi:10.1111/j.1365-3121.2012.01080.x

139. Suárez, M., & García-Romero, E. (2012). Variability of the surface properties of sepiolite. *Applied Clay Science*, *67-68*(SI), 72–82. doi:10.1016/j.clay.2012.06.003

140. Thorndycraft, V. R., Benito, G., Sanchez-Moya, Y., & Sopena, A. (2011). Bayesian age modelling applied to palaeoflood geochronologies and the investigation of Holocene flood magnitude and frequency. *The Holocene*, *22*(1), 13–22. doi:10.1177/0959683611409782

141. Tiampo, K. F., Ouegnin, F.-A., Valluri, S., Samsonov, S., Fernández, J., & Kapp, G. (2011). An Elliptical Model for Deformation Due to Groundwater Fluctuations. *Pure and Applied Geophysics*, *169*(8), 1443–1456. doi:10.1007/s00024-011-0402-3

142. Tinguaro Rodríguez, J., Vitoriano, B., & Montero, J. (2012). A general methodology for data-based rule building and its application to natural disaster management. *Computers & Operations Research*, *39*(4), 863–873. doi:10.1016/j.cor.2009.11.014

143. Torices, A., Fernández-Marrón, M.-T., Fonollá, F., & López-Martínez, N. (2012). Palynological characterization of a transgressive episode in transitional deposits in the Cretaceous Aren and Tremp formations (south-central Pyrenees, Spain). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie - Abhandlungen*, *266*(2), 159–172. doi:10.1127/0077-7749/2012/0291

144. Udias, A., Madariaga, R., Buforn, E., Munoz, D., & Ros, M. (2012). The Large Chilean Historical Earthquakes of 1647, 1657, 1730, and 1751 from Contemporary Documents. *Bulletin of the Seismological Society of America*, *102*(4), 1639–1653. doi:10.1785/0120110289

145. Van den Hoek Ostende, L. W., López-Guerrero, P., Peláez-Campomanes, P., Álvarez-Sierra, M. A., & García-Paredes, I. (2012). Early Late Miocene insectivores (Eulipotyphla, Mammalia) from the Cañada section (Province of Zaragoza, east Central Spain). *Comptes Rendus Palevol*, *11*(7), 495–506. doi:10.1016/j.crpv.2012.06.003

146. Van der Meulen, A. J., Garcia-Paredes, I., Álvarez-Sierra, M. A., Van den Hoek Ostende, L., Hordijk, K., Oliver, K., & Peláez-Campomanes, P. (2012). Updated Aragonian biostratigraphy: Small Mammal distribution and its implications for the Miocene European Chronology. *Geologica Acta*, *10*(2), 159–179. doi:10.1344/105.000001710

147. Vázquez-Calvo, C., Álvarez De Buergo, M., Fort, R., & De Los Rios, A. (2012). Detection of calcium phosphates in calcium oxalate patinas. *European Journal of Mineralogy*, *24*(6), 1031–1045. doi:10.1127/0935-1221/2012/0024-2240

148. Vazquez-Calvo, C., Alvarez de Buergo, M., Fort, R., & Varas-Muriel, M. J. (2012). The measurement of surface roughness to determine the suitability of different methods for stone cleaning. *Journal of Geophysics and Engineering*, *9*(4), S108–S117. doi:10.1088/1742-2132/9/4/S108

149. Vazquez-Calvo, C., Martinez-Ramirez, S., De Buergo, M. A., & Fort, R. (2012). The Use of Portable Raman Spectroscopy to Identify Conservation Treatments Applied to Heritage Stone. *Spectroscopy Letters*, *45*(2), 146–150. doi:10.1080/00387010.2011.627526

150. Verma, M. P., Izquierdo, G., Urbino, G. A., Gangloff, S., García, R., Aparicio, A., Conte, T., et al. (2012). Inter-laboratory comparison of SiO2 analysis for geothermal water chemistry. *Geothermics*, *44*, 33–42. doi:10.1016/j.geothermics.2012.06.003

151. Villalba-Breva, S., Martin-Closas, C., Marmi, J., Gómez, B., & Fernández-Marrón, M.-T. (2012). Peat-forming plants in the Maastrichtian coals of the Eastern Pyrenees. *Geologica Acta*, *10*(2), 189–207. doi:10.1344/105.000001711

152. Villamor, P., Capote, R., Stirling, M. W., Tsige, M., Berryman, K. R., Martínez-Díaz, J. J., & Martín-González, F. (2012). Contribution of active faults in the intraplate area of Iberia to seismic hazard: The Alentejo-Plasencia Fault. *Journal of Iberian Geology*, *38*(1), 85–111. doi:10.5209/rev_JIGE.2012.v38.n1.39207

153. Villaseca, C., Orejana, D., & Belousova, E. A. (2012). Recycled metaigneous crustal sources for S- and I-type Variscan granitoids from the Spanish Central System batholith: Constraints from Hf isotope zircon composition. *Lithos*, *153*, 84–93. doi:10.1016/j.lithos.2012.03.024

154. Wolf, D., Santoyo, M. A., & Fernández, J. (2012). Deformation and Gravity Change: Indicators of Isostasy, Tectonics, Volcanism and Climate Change, Volume III. Introduction. *Pure and Applied Geophysics*, *169*(8), 1329-1330. doi:10.1007/s00024-011-0451-7

7.2. Tesis y trabajos de Fin Máster

Tesis Doctorales

1. Martín Pérez, A. "Formación de dolomita y otros carbonatos magnésicos en condiciones de exposición subaérea. La Cueva de Castañar de Ibor (Cáceres)". Directora: Ana María Alonso Zarza. Universidad Complutense de Madrid, 19 de enero de 2012.

2. Peropadre Medina, C. "El Aptiense del Margen Occidental de la Cuenca del Maestrazgo: Controles Tectónico, Eustático y Climático en la Sedimentación". Directora: Nieves Meléndez Hevia. Universidad Complutense de Madrid, 10 de febrero de 2012.

3. Pérez Santisteban, I. "Caracterización geotécnica de los suelos de Madrid mediante la técnica REMI (Refraction Microtremor): aplicaciones a la ingeniería civil". Director: Alfonso Muñoz Martín. Universidad Complutense de Madrid, 13 de abril de 2012.

4. Manchado Macías, E. M. "Arcillas Especiales de Tamame de Sayago (Zamora): Mineralogía, Génesis y Propiedades". Directora: Emilia García Romero. Universidad de Salamanca, 16 de julio de 2012.

5. Ferrero Vega, A. L. "Análisis de la sensibilidad del método gravimétrico para caracterizar almacenes geológicos profundos". Director: Alfonso Muñoz Martín. Universidad Complutense de Madrid, 16 de septiembre de 2012.

6. Martín García, R. "La diagénesis de los espeleotemas de las Cuevas de Castañar y Basajaún Etxea, Navarra. Implicaciones para el estudio del registro paleolimático". Directora: Ana María Alonso Zarza. Universidad Complutense de Madrid, 16 de noviembre de 2012.

Trabajos de Fin de Máster

1. García Hita, D. "¿Promueven los talleres del zoo-aquarium de Madrid actitudes a favor del medio ambiente en estudiantes de secundaria?: Una aproximación pre-experimental". Director: Miguel Gómez Heras. Universidad Complutense de Madrid, 29 de junio de 2012.

2. Varadé López, J. "Relación entre los estilos de aprendizaje y los estilos de enseñanza en alumnos del máster en formación del profesorado (especialidad Biología y Geología)". Director: Miguel Gómez Heras. Universidad Complutense de Madrid, 29 de junio de 2012.

3. Carranza, M. "Obtención de parámetros Pd y tc para el SW de Iberia". Directoras: Elisa Buforn, Carmen Pro. Universidad Complutense de Madrid, 3 de septiembre de 2012.

4. Valenciano Vaquero, A. "Descripción del cráneo y mandíbula de Eomellivora piveteaui Ozansoy, 1965 (Mustelidae, Carnivoraa, Mammalia) de Batallones-3 (MN10), Mioceno superior (Madrid, España)". Directores: M. Ángeles Álvarez Sierra, Jorge Morales Romero. Universidad Complutense de Madrid, 24 de octubre de 2012.

5. Mora Cuadrado, J. "Aplicaciones de la morfometría geométrica al estudio de Peridyromys murinus (Gliridae, Rodentia, Mammalia) del Mioceno medio español. Directores: M. Ángeles Álvarez Sierra, Israel García Paredes. Universidad Complutense de Madrid, 24 de octubre de 2012.

7.3. Artículos No JCR

1. Alonso-Zarza, A. M., Rodríguez-Berriguete, A., Cabrera, M. C., Meléndez, A., & Martín, L. F. (2012). Las tobas/travertinos del Barranco de Calabozo: Un ejemplo de construcción rápida de un edificio carbonático alimentado por una tubería de regadío. *Geotemas*, *13*, 44–47.

2. Aparicio, A. (2012). Un proceso de diferenciación magmática inverso en las Islas Columbretes (Castellón, España). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Geológica)*, *106*, 99–103.

3. Baldo, E. G., Dahlquist, J. A., Casquet, C., Rapela, C. W., Pankhurst, R. J., Galindo, C., & Fanning, C. M. (2012). Ordovician peraluminous granites in the Sierra de Pie de Palo, Western Sierras Pampeanas of Argentina: Geotectonic Implications. *Geotemas*, *13*, 1907–1910.

4. Casquet, C., Rapela, C. W., Pankhurst, R. J., Baldo, E. G., Galindo, C., Fanning, C. M., Dahlquist, J. A., et al. (2012). A history of Proterozoic terranes in southern South America: From Rodinia to Gondwana. *Geoscience Frontiers*, *3*(2), 137–145. doi:10.1016/j.gsf.2011.11.004

5. Casquet, C., Rapela, C. W., Pankhurst, R. J., Baldo, E. G., Galindo, C., Verdecchia, S. O., Dahlquist, J. A., et al. (2012). A post-Pampean Middle to Late Cambrian siliciclastic platform on the proto-Andean margin of Gondwana and its palaeogeographical implications. *Geotemas*, *13*, 1852–1855.

6. Chinchilla-Benavides, D., Piña, R., Merinero, R., Ortega, L., Quesada, C., Valverde, A., & Lunar Hernández, R. (2012). Estudio Mineralógico del Depósito de Zn-Pb-Ag de Patricia (Paguanta, NE de Chile). *MACLA: Revista española de la Sociedad de Mineralogia*, *16*, 202–203.

7. Del Tánago, J. G., Lozano, R. P., Larios, A., & La Iglesia, Á. (2012). Stokesite crystals from La Cabrera, Madrid, Spain. *Mineralogical Record*, *43*(4), 499–508.

8. Fesharaki, O., Torices, A., García Yelo, B. A., Tejedor Navarro, N., De la Ossa, L., & Hernández Fernández, M. (2012). The Somosaguas palaeontology project: an envision of Nieves López Martínez for linking science and society. *Spanish Journal of Palaeontology*, *27*(2), 83–92.

9. García-del-Cura, M. Á., Sanz-Montero, M. E., De los Ríos, M. A., & Ascaso, C. (2012). Biofilms, texturas y composición isotópica de travertinos actuales y fósiles, Alhama de Almería-Alicún (Provincia de Almería). *Geotemas*, *13*, 71–84.

10. García-Romero, E., & Suárez-Barrios, M. (2012). Sepiolita-Palygorskita: un Ejemplo de Cristalización No Clásica. *MACLA: Revista española de la Sociedad de Mineralogia*, *16*, 96–97.

11. Gómez-Villalba, L. S., López-Arce, P., Zornoza-Indart, A., Álvarez De Buergo, M., & Fort, R. (2012). Carbonatación de Nanocristales de Portlandita obtenidos por síntesis Coloidal: Experiencias sobre su Estabilidad en Rocas Carbonáticas. *MACLA: Revista española de la Sociedad de Mineralogia*, *16*, 62–63.

12. Gonzalez, P. J., Tiampo, K. F., Palano, M., Cannavo, F., & Fernandez, J. (2013). Determinación geodésica del deslizamiento de falla para el terremoto de Lorca del 11 de Mayo de 2011 usando interferometría radar y GPS. *Física de la Tierra*, *24*, 171–192. doi:10.5209/rev_FITE.2012.v24.40137

13. Gutiérrez-Alonso, G., Johnston, S. T., Weil, A. B., Pastor-Galán, D., & Fernández-Suárez, J. (2012). Buckling an orogen: The Cantabrian Orocline. *GSA Today*, 4–9. doi:10.1130/GSATG141A.1

14. Gutiérrez-Marco, J. C., Rábano, I., & Lorenzo Álvarez, S. (2012). El patrimonio paleontológico del Paleozoico marino de la región de Almadén (Ciudad Real). *De re metallica (Madrid): revista de la Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero*, *19-20*, 27–42.

15. Luque, F. J., Crespo-Feo, E., Barrenechea, J. F., & Ortega, L. (2012). Carbon isotopes of graphite: Implications on fluid history. *Geoscience Frontiers*, *3*(2), 197–207. doi:10.1016/j.gsf.2011.11.006

16. Manchado-Macías, E., García-Romero, E., & Suárez-Barrios, M. (2012). Génesis del Yacimiento de Arcillas Especiales de Tamame de Sayago (Zamora). *MACLA: Revista española de la Sociedad de Mineralogia*, *16*, 94–95.

17. Martínez-Díaz, J. J., Álvarez-Gómez, J. A., García-Mayordomo, J., Insua-Arévalo, J. M., Martín-González, F., & Rodríguez-Peces, M. J. (2012). Interpretación tectónica de la fuente del terremoto de Lorca de 2011 (Mw 5,2) y sus efectos superficiales. *Boletín Geológico y Minero*, *123*(4), 441–458.

18. Martínez-Moreno, F., Salazar Ortuño, A., Martínez-Díaz, J. J., López Martín, J. A., Terrer Miras, R., & Hernandez Sapena, A. (2012). EsLorca: una iniciativa para la educación y concienciación sobre el riesgo sísmico. *Boletín Geológico y Minero*, *123*(4), 575–585.

19. Morales, J., Astilleros, J. M., Fernández-Díaz, L., & Jiménez, A. (2012). Estudio de la Cristalización de Sulfato Cálcico a 80ºC: Implicaciones en la Cristalización de la Anhidrita. *MACLA: Revista española de la Sociedad de Mineralogia*, *16*, 170–171.

20. Morales, J., Astilleros, J. M., Gasharova, B., & Fernández-Díaz, L. (2012). Crecimiento de Yeso en Presencia de Cr(VI). *MACLA: Revista española de la Sociedad de Mineralogia*, *16*(168-169).

21. Muñoz-Martín, A., De Vicente, G., Olaiz Campos, A. J., Antón, L., Vegas, R., & Granja-Bruña, J. L. (2012). Mapa de esfuerzos activos en línea de la Península Ibérica a partir de Mecanismos Focales calculados desde el Tensor de Momento Sísmico. *Geotemas*, *13*, 31–51.

22. Palma, R. M., Kietzmann, D. A., Martín-Chivelet, J., López-Gómez, J., & Bressan, G. S. (2012). New biostratigraphic data from the Callovian-Oxfordian La Manga Formation, Neuquen Basin, Argentina: Evidence from an ammonite condensed level. *Revue de Paléobiologie, Vol. spéc.*, 345–356.

23. Pastor-Galán, D., Gutiérrez-Alonso, G., Weil, A. B., Fernández-Suárez, J., Johnston, S. T., & Murphy, J. B. (2012). A virtual tour of the Ibero-Armorican orocline. *Journal of the Virtual Explorer*, *43*. doi:10.3809/jvirtex.2011.00292

24. Pérez-López, R., Martín-González, F., Martínez-Díaz, J. J., & Rodríguez-Pascua, M. A. (2012). Datación mediante liquenometría de los desprendimientos rocosos asociados a la sismicidad histórica en Lorca (Murcia, SE de España). *Boletín Geológico y Minero*, *123*(4), 473–485.

25. Pous, J., Muñoz-Martín, A., Olaiz Campos, A. J., Seillé, H., & De Vicente, G. (2012). Análisis de la estructura alpina de la corteza del centro de la Península Ibérica: Una sección Magneto-Telúrica a través del Sistema Central (Sierra de Gredos). *Geotemas*, *13*, 4–8.

26. Regales, E. C., & García, V. P. (2012). Influence and application to engineering of Royal Decree 2032/2009, of 30 December, establishing legal units of measurement. *Revista de Obras Publicas*, *159*(1), 43–52.

27. Rodríguez-Peces, M. J., García-Mayordomo, J., Martínez-Díaz, J. J., & Tsige, M. (123AD). Inestabilidades de ladera provocadas por el terremoto de Lorca de 2011 (Mw 5,1): comparación y revisión de estudios de peligrosidad de movimientos de ladera por efecto sísmico en Murcia. *Boletín Geológico y Minero*, *4*(459-472).

28. Salazar Ramírez, R. W., Sarmiento, G. N., & Gutiérrez-Marco, J. C. (2012). Taxonomía y bioestratigrafía de conodontossilúricos en el pliegue acostado del Courel (Lugo, España). *Revista Española de Micropaleontología*, *44*(1-3), 23–43.

29. Sánchez-Cano, B., Witasse, O., Herraiz, M., Radicella, S. M., Bauer, J., Blelly, P.-L., & Rodríguez-Caderot, G. (2012). Retrieval of ionospheric profiles from the Mars Express MARSIS experiment data and comparison with radio occultation data. *Geoscientific Instrumentation, Methods and Data Systems*, *1*(1), 77–84. doi:10.5194/gi-1-77-2012

30. Segovia Díaz, E., Casquet, C., Baldo, E. G., & Galindo, C. (2012). Determinación de las condiciones P-T del metamorfismo Famatiniano (470 - 430 Ma) mediante pseudosección en metabasitas de la Sierra del Espinal (Sierras Pampeanas Occidentales, Argentina). *Geogaceta*, (52), 135–138.

31. Sopeña, A., Sánchez-Moya, Y., Pozuelo, R., Coruña, F., Arroyo, X., & La Iglesia, Á. (2012). Eliminación de fosfatos en muestras palinológicas. *Geotemas*, *13*, 118–121.

7.4. Capítulos de libros

1. Álvarez de Buergo, M. (2012). Técnicas de caracterización petrológicas: propiedades petrofísicas y técnicas no destructivas. En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 37-45. ISBN: 978-84-615-7660-9

2. Camacho, A. G., Fernández, J., Arjona, A., Pallero, J.L.G., García-Jerez, A., Luzón, F. (2012). Determinación de la estructura 3D de la Cuenca de Zafarraya mediante observación gravimétrica. En: Homenaje a la profesora María Dolores Romacho Romero. Universidad de Almería. p. 51-64. ISBN: 978-84-15487-24-1

3. Fort, R., De la Iglesia, A., García del Cura, M. A., Álvarez De Buergo, M., Varas-Muriel, M. J., Gómez-Heras, M., López-Arce, P., Gómez, L. S., Pérez-Monserrat, E. M., Vázquez-Calvo, C., Freire, D. M., Zornoza-Indart, A., Martínez-Garrido, M. I. (2012). Deterioro y conservación de los materiales geológicos del Patrimonio. En: Deterioro y conservación de los materiales geológicos del Patrimonio. Instituto de Geociencias, IGEO (CSIC-UCM). p. 83-93.ISBN: 978-84-615-7005-8

4. Fort, R. (2012). Los materiales pétreos naturales: la piedra natural . En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 49-54. ISBN: 978-84-615-7660-9

5. Fort, R. (2012). Tratamientos de conservación y restauración de geomateriales: tratamientos de consolidación e hidrofugacion. En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 125-132. ISBN: 978-84-615-7660-9

6. Gómez-Heras M. (2012). La temperatura en los materiales del patrimonio. En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 87-96. ISBN: 978-84-615-7660-9

7. Gómez Villalba, L. S. (2012). Nanopartículas en la conservación del patrimonio. En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 171-182. ISBN: 978-84-615-7660-9

8. López-Arce, P. (2012). Caracterización de ladrillos históricos. En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 75-84. ISBN: 978-84-615-7660-9

9. López-Arce, P. (2012). Daños por cristalización de sales. En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 97-105. ISBN: 978-84-615-7660-9

10. Martín Duque, J. F., Zapico Alonso, I., Bugos, N., Nicolau, J. M., Balaguer, L., De Alba, S. (2012). Un procedimiento integrado de Restauración Ecológica con base geomorfológica. El ejemplo de la cantera de Somolinos (Guadalajara). En: Avances de la Geomorfología en España 2010-2012. Publican Ediciones. p. 683-686. ISBN: 978-84-86116-54-5

11. Martín-Moreno C., Zapico Alonso, I., Laronne, J. B., Martín Duque, J. F., Nicolau, J. M. (2012). Seguimiento del transporte del sedimento en suspensión en la red fluvial del Alto Tajo. En: Avances de la Geomorfología en España 2010-2012. Publican Ediciones. p. 541-544. ISBN: 978-84-86116-54-5

12. Martínez Mira,I., Vilaplana Ortego, E., Such Basáñez, I., García del Cura, M.A. (2012). Análisis instrumental del recubrimiento de las paredes internas de dos silos del yacimiento neolítico de Benàmer. En: Benàmer (Muro de Alcoi, Alicante), Mesolíticos y neolíticos en las tierras meridionales valencianas. Diputación de Valencia. p. 277-299. ISBN: 978-84-7795-612-9

13. Pérez-Monserrat, E., Fort, R., Álvarez de Buergo, M., Varas, M.J. (2012).Deterioro por procesos de cristalización de sales en calizas de entornos urbanos contaminados: evaluación de tratamientos de conservación Patrimonio Cultural. Criterios de Calidad en Intervenciones. En:Actas V Congreso del Grupo Español del IIC. Patrimonio Cultural. Criterios de Calidad en Intervenciones. Grupo Español del I.I.C. p. 355-362. ISBN: 978-84-615-8338-6

14. Prieto, J. F., Fernández, J., González, P. J.; Camacho, A. G., Luzón, F. (2012). Investigación en vigilancia geodésica de actividad volcánica en las Islas Canarias. En: Homenaje a la profesora María Dolores Romacho Romero. Universidad de Almería. p. 203-218. ISBN: 978-84-15487-24-1

15. Rodríguez Lloveras X., Bussi, G., Sánchez Moya, Y., Sopeña A., Francés F., Benito, G. (2012). Aproximación a las tasas de producción de sedimento mediante el cubicaje de diques de retención en ríos mediterráneos efímeros. En: Avances de la Geomorfología en España 2010-2012. Publican Ediciones. p. 513-516. ISBN: 978-84-86116-54-5

16. Varas-Muriel, M. J. (2012). Técnicas de caracterización en materiales pétreos. Dos casos de estudio: fachada del Palacio de Don Pedro I (Sevilla) y ábside de la iglesia de San Juan Bautista (Talamanca de Jarama, Madrid). En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 189-198. ISBN: 978-84-615-7660-9

17. Varas-Muriel, M.J. (2012). Técnicas de caracterización petrográfica (II): Microscopía Óptica de Fluorescencia (MF) y Microscopía Electrónica de Barrido (MEB). En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 31-37. ISBN: 978-84-615-7660-9

18. Zornoza-Indart, A. (2012). Técnicas de desalación. En: La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. Programa Geomateriales (Comunidad de Madrid, Fondo Social Europeo). p. 143-154. ISBN: 978-84-615-7660-9

7.5. Monografías

1. Buforn, E., Pro Muñoz C., Udías, C. (2012). Solved problems in geophysics. Cambridge University Press. 364 p. ISBN: 978-1107602717

2. Fort R., Pérez Monserrat, E. M. (2012). La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio. PROGRAMA GEOMATERIALES (Comunidad de Madrid y Fondo Social Europeo. 200 p. ISBN: 978-84-615-7660-9

3. García-Romero, E. (2012). Bentonitas del Sureste de la Península Ibérica. Workshop, guía de campo. Sociedad Española de Arcillas. 48 p. ISBN: 978-84-695-3858-6

4. Wolf, D. Santoyo, M. A., Fernández, J. (2012). Deformation and Gravity Change: Indicators of Isostasy, Tectonics, Volcanism and Climate Change. Vol. III. Springer. 210 p. ISBN: 978-3-0348-0459-2

7.6. Congresos

Congresos Internacionales

1. Aceñolaza, G.F., Albani, R., Bernárdez, E., García-Bellido, D.C., Gutiérrez-Marco, J.C., Rábano, I. (2012). First Furongian (late Cambrian) trilobites from the Cantabrian Zone (northwestern Spain). En: The 5th Conference on Trilobites and their relatives. República Checa.
2. Albarello, D., Amico, V.D., Rotondi, R., García-Fernández, M., Zonno, G. (2012). The New SASHA Code: Generalized Probabilistic Seismic Hazard Assessment in Terms of Macroseismic Intensity . En: 33rd General Assembly of the European Seismological Commission. Federación Rusa.
3. Aldana, M., Ñuflo, J., Costanzo-Álvarez, V., Guzmán, O., Guerrero-Suárez, S., Martín-Hernández, F., Osete, M.L. (2012). Statistical Analysis of magnetic parameters in order to discriminate hydrocarbon-related conditions. En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.
4. Álvarez de Buergo, M., López-Arce, P., Fort, R. (2012). Ion chromatography to detect salts in stone structures and to assess salt removal methods. En: European Geosciences Union General Assembly. Austria.
5. Álvarez de Buergo, M., Fort, R., Freire, D.M., López-Arce, P., Vázquez-Calvo, C. (2012). How to scientifically assess a restoration project: a case study. En: European Geosciences Union General Assembly (EGU 2012). Austria.
6. Álvarez de Buergo, M., Fort, R., Pérez-Monserrat, E.M. (2012). Evolution of the alteration process in time of granitic materials from Valdemorillo quarries used in built heritage, Madrid, Spain. En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.
7. Arnoso, J., Vélez, E. J. (2012). Tides at the east coast of Lanzarote Island. En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.
8. Arnoso, J., Vélez, E. J., Soler, V., Montesinos, F. G., Benavent, M. (2012). The Lanzarote Geodynamic Laboratory: new capabilities for monitoring of volcanic activity at Canary Islands. En: European Geosciences Union General Assembly (EGU 2012). Austria.
9. Arnoso, J., Montesinos, F. G., Benavent, M., Vélez, E. J. (2012). The 2011 volcanic crisis at El Hierro: monitoring ground deformation through tiltmeter and gravimetric observations. En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.
10. Baltuille, J.M., Gisbert, J., Pereira, D., Sebastián, E., Mota, M.I., Gómez Gras, D., Taboada, J., García de los Ríos, J.I., Franco, A., Fort, R. (2012). CONSTRUROCK. Una red al servicio de la Piedra Natural y el Patrimonio Arquitectónico. En: IV Global Stone Congress. Portugal.
11. Barriopedro, D., García-Herrera, R., Trigo, R.M., González-Rouco, J.F. (2012). Impacts of atmospheric blocking in the Northern Hemisphere. En: 12th EMS Annual Meeting & 9th European Conference on Applied Climatology (ECAC). Polonia.
12. Barroso, I., Gómez, L.S., Milosevic, O., Rabanal, M.E. (2012). Optimization of microwaves synthesis sub-micron particules whit fuctional properties. En: ModTech2012 International Conference. Rumania.
13. Bernhardsdottir, A., Thorvaldsdottir, S., Nave, R., Dadda, S., Falsaperla, S., Musacchio, G., Sansivero, F., Zonno, G., Ferreira, M.A., Nunes, J.C., Sousa, M.L., Carvalho, A., Raposo, S., Jiménez, M.J. (2012). The Development of an educational system for a long term training on seismic and volcanic risk. En: 33rd General Assembly of the European Seismological Commission. Federación Rusa.
14. Bernhardsdottir, A., Thorvaldsdottir, S., Sigbjörnsson, R., Musacchio, G., Nave, R., Falsaperla, S., Sansivero, F., Zonno, G., Sousa, M.L., Carvalho, A., Raposo, S., Ferreira, M.A., Nunes, J.C., Jiménez, M.J. (2012). Disaster prevention strategies based on an education information system. En: 15th World Conference on Earthquake Engineering. Portugal.
15. Bussi, G., Francés, F., Rodríguez Lloveras, X., Benito, G., Sánchez Moya, Y., Sopeña A. (2012). Calibration of a hydrological model using sediment proxy data.. En: PUB Symposium 2012. Completion of the IAHS decade on Prediction in Ungauged Basins and the way ahead. Países Bajos.
16. Bussi, G., Francés, F., Rodríguez, X., Benito, G., Sánchez Moya, Y., Sopeña A. (2012). Reconstruction of the sediment flow regime in a semi-arid Mediterranean catchment using check dam sediment information. En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.
17. Chamizo-Borreguero, M., Meléndez, M. N., De Boer, P. L. (2012). Tidal bore induced sediments in incised valleys, Utrillas Fm, Albian, SW Iberian Ranges, Spain. En: Tidalites 2012. Francia.
18. Chinchilla, D., Rodríguez, A., Ortega, L., Piña, R., Quesada, C., Valverde, A., Lunar, R. (2012). Estudio de la mineralogía e inclusiones fluidas del depósito de Zn-Pb-Ag de Patricia (Paguanta, NE de Chile). En: 20th Bolivian Geological Congress. Bolivia.
19. Daley, A.C., Edgecombe, G.D., Bergström, J., Paterson, J.R., García-Bellido, D.C. (2012). The morphology of Anomalocaris from the Burgess Shale and Emu Bay Shale. En: The 5th Conference on Trilobites and their relatives. República Checa.
20. Fernández Marrón, M. T., Gil Gil, J. (2012). Palaeogeographic insights from differences among Upper Cretaceous palynological record of the Iberian Central System and south-eastern Pyrenees (Spain). En: 4th International Geologica Belgica Meeting 2012. Bélgica.
21. Fort, R. (2012). Experiencias en la conservación del patrimonio pétreo: Visión ante el cambio global. En: Congreso Internacional sobre Cambio Climático y Bio-Deterioro en el Patrimonio Pétreo de Machupicchu. Perú.
22. Fort, R. (2012). Técnicas petrológicas en la conservación del patrimonio. En: Congreso Internacional sobre Cambio Climático y Bio-Deterioro en el Patrimonio Pétreo de Machupicchu. Perú.

23. Fort, R., Álvarez de Buergo, M. (2012). Stone decay assessment of the Madrid's Royal Palace (Spain) by means of ultrasound and magnetometric prospection . En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.

24. Fort, R., Álvarez de Buergo, M., Pérez-Monserrat, EM., Varas Muriel, M.J., Gómez-Heras, M., Freire, D. (2012). Evolution in the use of natural building stone in Madrid, Spain. En: EGU General Assembly 2012. Austria.

25. Fort, R., Álvarez de Buergo, M., Vázquez-Calvo, C., Pérez-Monserrat, E. M., Varas-Muriel, M. J., López-Arce, P. (2012). Provenance of granites used to build the Santa Maria de Valdeiglesias Monastery, Pelayos de la Presa (Madrid, Spain), and conservation state of the monumental complex. En: European Geosciences Union General Assembly 2012 (EGU 2012). Austria.

26. Gaite, B., Iglesias, A., Villaseñor, A., Herraiz, M. (2012). 3D shear velocity model of the southern part of the North America and the Caribbean plates from noise and earthquakes tomography. En: Reunión Anual Unión Geofísica Mexicana A.C. México.

27. García-Bellido, D.C., Paterson, J.R., Lee, M.S.Y., Edgecombe, G.D., Jago, J.B., Brock, G.A., Gehling, J.G. (2012). Exceptionally-preserved Early Cambrian arthropod eyes. En: The 5th Conference on Trilobites and their relatives. República Checa.

28. García-Fernández, M., Gómez, L.S., Barroso, I., Vilatela, J. J., Milosevic, O., Rabanal, M.E. (2012). Good things come in small packages: Nanomaterials. En: 4th International Conference on the Characterization and Control of Interfaces for High Quality Advanced Materials. Japón.

29. García-Fernández, M., Jiménez, M.J. (2012). Site Characterization in the Vega Baja, Se Spain, Using Ambient-Noise H/V Analysis. En: 33rd General Assembly European Seismological Commission. Federación Rusa.

30. García-Rodríguez, M., Centeno Carrillo, J.D., Álvarez de Buergo, M. (2012). Weathering landforms exposure and erosion phases in Pedriza de Manzanares (Spanish Central Range). En: European Geosciencies Union General Assembly 2012. Austria.

31. Gómez Heras, M., Arce, I., López-Arce, P., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Characterization of historical mortars in Jordan. En: 14 European Geosciences Union General Assembly. Austria.

32. Gómez Heras, M., López-Arce, P., Bala'awi, F., Ishakat, F., Álvarez de Buergo, M., Fort, R., Wedekind, W. (2012). After three decades of research, is the Nabataean city of Petra still under threat?. En: EGU General Assembly 2012. Austria.

33. Gómez Heras M., Wedekind, W., López-Arce, P. (2012). Discerning total salt contents and surface humidity on building stone with a portable moisture meter (Protimeter) in the region of Petra (Jordan). En: 14th European Geosciences Union General. Austria.

34. Gómez Heras, M., Varas-Muriel, M.J., Martínez-Garrido, M.I., Fort, R., López-Arce, P., Zornoza-Indart, A. (2012). Microclimate in a Church with a Forced-Air Central Heating System. En: 10th International Conference. Indoor Air Quality in Heritage and Historic Environments 2012. Gran Bretaña.

35. Gómez-Heras, M. (2012). Construction materials, monuments and environment. En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.

36. GómezVillalba, L.S., López-Arce, P., Zornoza-Indart, A., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Modern restoration products based on nanoparticles: The case of the Nano-Lime, interaction and compatibility with limestone and dolostones surfaces, advantages and limitations. En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.

37. González, P. J., Tiampo, K. F., Palano, M., Cannavó, F., Fernández, J. (2012). Concurrent tectonic and aquifer-compaction deformation around Lorca (SE, Spain). En: European Geosciences Union General Assembly 2012. Austria.

38. Gorshkov, A.I., Soloviev, A.A., Jiménez, M.J., García-Fernández, M., Panza, G.F. (2012). Seismogenic Nodes (M > 5.0) of the Iberian Peninsula Defined with Pattern Recognition. En: 33rd General Assembly European Seismological Commission. Federación Rusa.

39. Granja Bruna, J. L., Carbo-Gorosabel, A., Llanes Estrada, P., Ten Brink, U. S., Muñoz Martín, A., Fuertes Ortega, R., Druet, M., Gómez, M., Martín Davila, J. M., Pazos, A., Catalán, M. (2012). Morphotectonics of the Southern Puerto Rico Offshore Margin. En: AGU Fall Meeting 2012. Estados Unidos.

40. Gutiérrez-Marco, J.C., Chacaltana, C., Carlotto, V., Sarmiento, G.N. (2012). Revisión de los graptolitos ordovícicos del yacimiento del abra de Yanacocha, Cordillera de Carabaya, sureste del Perú. En: XVI Congreso Peruano de Geología & SEG 2012 Conference. Perú.

41. Gutiérrez-Marco, J.C., Rábano, I., Aceñolaza, G.F., Chacaltana, C., Monge, R. (2012). Interés paleobiogeográfico de la presencia de trilobites pelágicos en el Ordovícico del Perú y Bolivia. En: XVI Congreso Peruano de Geología & SEG 2012 Conference. Perú.

42. Gutiérrez-Marco, J.C., Rábano, I., García-Bellido, D.C. (2012). New record of pelagic trilobites from the Ordovician of the Central Andean Basin. En: The 5th Conference on Trilobites and their relatives. República Checa.

43. Gutiérrez-Marco, J.C., Sá, A.A., Rábano, I. (2012). Ordovician trilobites and trilobite traces from the Cabañeros National Park (central Spain). En: The 5th Conference on Trilobites and their relatives. República Checa.

44. Henderson, A.C.G., Morellón, M., Leng, M.J., Holmes, J.A., Haberzettl, T., Zhu, L.P. (2012). Late glacial high-resolution palaeohydrological changes over southern Tibet: multi-proxy evidence for Indian monsoon variability. En: International Paleolimnology Symposium 2012. Gran Bretaña.

45. Hinzen, K.G., García-Fernández, M. (2012). The earthquake rotated obelisk in Lorca, Spain. En: SSA Anual Meeting. Estados Unidos.

46. Jago, J.B., Paterson, J.R., Gehling, J.G., García-Bellido, D.C., Lee, M.S.Y., Edgecombe, G.D., Brock, G.A. (2012). The Cambrian Series 2, Stage 4, Emu Bay Shale Konservat-Lagerstätte, Kangaroo Island, South Australia: Geology, depositional environment and biota. En: 34th International Geological Congress 2012. Australian Geosciences Council. Australia.

47. Jiménez, M.J., Batllo, J., Beltrán, A., Teves-Costa, P., García-Fernández, M., Matias, L. (2012). Maximum Seismic Intensities in Iberia in the 1300-2011 Record. En: 33rd General Assembly European Seismological Commission. Federación Rusa.

48. Jiménez, M. J. (2012). 11 May 2011 M 5.1 Lorca (Spain) Earthquake: A Big Shock. En: UNESCO-RELEMR XXXII International Workshop 'Reducing Earthquake Losses in the Extended Mediterranean Region'. Malta.

49. López-Arce, P., Zornoza-Indart, A., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Weathering: methods and techniques to measure. En: European Geosciences Union General Assembly (EGU 2012). Austria.

50. Manchado, E.M., Sánchez del Río, M., Suárez. M., García-Romero, E. (2012). Identification of aluminum-phosfate-sulfate minerals by micro-diffraction. En: The 13th European Powder Diffraction Conference EPDIC13. Francia.

51. Martín-García, R., Alonso-Zarza, A.M., Martín-Pérez, A. (2012). Diagénesis of aragonite in caves: geochemical implications. En: 5th Geochemistry Symposium. Turquía.

52. Martínez-Garrido, M. I., Aparicio, S., Fort, R., Izquierdo, M. A. G., Anaya, J. J. (2012). Implementing wireless sensor networks for architectural heritage conservation. En: European Geosciences Union General Assembly. Austria.

53. Martínez-Garrido, M. I., Fort, R., Aparicio, S., Izquierdo, M. A. G., Anaya, J. J. (2012). Wireless sensor networks for monitoring microclimatic conditions in architectural heritage. En: 10th International Conference Indoor Air Quality in Heritage and Historic Environments. Gran Bretaña.

54. Mattesini, M., Belonoshko, A., Ahuja, R., Buforn, E., Udías, A. (2012). Intrinsic Anisotropy Behavior of Iron Allotropes at the Earth's Inner Core Conditions. En: AGU Fall meeting. Estados Unidos.

55. Morellón, M.. Anselmetti, F. S., Pambuku, A., Wagner, B., Ariztegui, D., Brushulli, B., Gilli, A., Dhimitri, A. (2012). Environmental changes in the central Mediterranean area during the last millennia: the annually-resolved record of Lake Butrint (SW Albania). En: International Paleolimnology Symposium 2012. Gran Bretaña.

56. Morellón, M., Anselmetti, F.S., Pambuku, A., Ariztegui, D., Dhimitri, A., Gilli, A. (2012). Environmental changes in the Ionian Sea coast during the last millennia: the annually-resolved record of Lake Butrint (SW Albania). En: International Conference on Marine and Coastal Ecosystems (MarCoastEcos 2012). Albania.

57. Morellón, M., Anselmetti, F.S., Valero-Garcés, B., Ariztegui, D., Giralt, S., Sáez, A., Barreiro-Lostres, F. (2012). Groundwater input and sedimentation in karstic lakes: the case of Banyoles (Catalonia, NE Spain). En: 20th Meeting of Swiss Sedimentologists. Suiza.

58. Muñoz-García, M.B., López-Arce, P., Fernández-Valle, M. E., Dewanckele, J., Martín-Chivelet, J., Fort, R., Cnudde, V. (2012). Weathering of speleothems: study of diagenesis with non-destructive techniques. En: EGU General Assembly 2012. Austria.

59. Nicolau, J.M., Martín Duque, J.F., Zapico, I., Bugosh, N., Martín Moreno, C. (2012). Geomorphic reconstruction of surface mining disturbed lands to facilitate their ecological restoration. Examples in the Spanish Iberian Range by using the GeoFluv method. En: The 8th European Conference on Ecological Restoration. República Checa.

60. Omodeo-Salé, S., Quijada, E., Sacristán-Horcajada, S., Suárez-González, P., González-Acebrón, L., Alonso, A., Arribas, J., Arribas, M.E., Benito, M.I., Guimerà, J., Mas, R. (2012). Tectono-sedimentary evolution of an intra-plate rift basin: the Latest Jurassic-Early Cretaceous Cameros Basin (Northwest Iberian Ranges, North Spain). En: Pyrenees Workshop 2012. Francia.

61. Paterson, J.R., García-Bellido, D.C., Edgecombe, G.D. (2012). Artiopodan arthropod diversity from the early Cambrian Emu Bay Shale Konservat-Lagerstätte of South Australia. En: 5th Conference on Trilobites and their relatives. República Checa.

62. Paterson, J.R., Jago, J.B., Gehling, J.G., García-Bellido, D.C., Lee, M.S.Y., Edgecombe, G.D., Brock, G.A. (2012). Untangling the taphonomy of the early Cambrian Emu Bay Shale Konservat-Lagerstätte, South Australia. En: 34th International Geological Congress 2012. Australian Geosciences Council. Australia.

63. Pavón-Carrasco, F.J., Osete, M.L., Torta, J.M., De Santis, A. (2012). Northern Hemisphere geomagnetic field model for the Holocene. En: UGM (Unión Geofísica Mexicana) 2012. México.

64. Pina, C. M., Pimentel, C., Gnecco, E. (2012). Epitaxy of calcite on dolomite and kutnahorite (104) surfaces. En: Goldschmidt 2012. Canadá.

65. Piña, R., Gervilla, F., Barnes, S-J., Ortega, L., Lunar, R. (2012). Partition of Platinum-Group Elements between arsenide and sulfide minerals in magmatic Ni-Cu sulfide systems. En: 12th International Ni-Cu-(PGE) Symposium. China.

66. Prikryl, R., Siegesmund, S., Török, A., Brimblecombe, P., Gómez-Heras, M. (2012). Construction materials, monuments and environment. En: EGU General Assembly 2012. Austria.

67. Quijada, I.E., Suarez-González, P., Benito, M.I., Mas, R. (2012). An atypical mechanism of carbonate brecciation caused by tectonism in carbonate-sulfate deposits: Evidence from the Oncala Gr (Berriasian, N Spain). En: 29th Congress of the International Association of Sedimentology. Austria.

68. Quijada, I. E., Suárez-González, P., Benito, M.I., Mas, R.. (2012). Tide-influenced fluvial-deltaic sediments versus continental sandy-muddy flat deposits: evidence from the Huérteles Fm (Early Cretaceous, N Spain). En: Tidalites 2012, 8th International Conference on tidal

environments. Francia.

69. Rábano, I., Gutiérrez-Marco, J.C., García-Bellido, D.C. (2012). Svobodapeltis and other effaced illaenid trilobites from the Mediterranean Ordovician. En: 5th Conference on Trilobites and their relatives. República Checa.

70. Rodríguez-Berriguete, A., Alonso-Zarza, A.M. (2012). Diagenesis of the Azuaje Aragonite travertine from the volcanic Gran Canaria Island, Spain. En: 5th Geochemistry Symposium. Turquía.

71. Rodríguez González, J., Billen, M., Negredo, A.M. (2012). Subduction beneath non-uniform overriding plates in 3D fully dynamic numerical modeling: effects on slab dip variability along the trench. En: American Geophysical Union Fall Meeting. Estados Unidos.

72. Sánchez del Río, M., Tsiantos, C., Tsampodimou, M., Kacandes, G. H., Gionis, V., Chryssikos, G. D., Suárez, M., García-Romero, E. (2012). Hydration-dehydration cycle in palygorskite and Maya Blue studied by combined vibrational spectroscopies and diffraction methods. En: EPDIC13, 13th European Powder Diffraction Conference. Francia.

73. Sánchez-Bayton, M., Treguier, E., Herraiz, M., Martín, P. (2012). Identification of geologic structures in the North circumpolar area of Mars. En: Workshop on Mars. Connecting planetary scientists in Europe. Hungría.

74. Sánchez-Cano, B., Herraiz, M., Radicella, S.M., Wittase, O., Rodríguez-Caderot, G. (2012). NeMars: Martian ionospheric empirical model. En: Workshop on Mars. Connecting planetary scientists in Europe. Hungría.

75. Simic, V., Suárez, M., García-Romero, E., Andric, N. (2012). Sedimentary sepiolite from the Andrici deposit (Pranjani Basin, Servia). En: 29th IAS Meeting of Sedimentology. Austria.

76. Speranza M., Ascaso C., Oujja M., Catillejo M., Pérez-ortega S., Huallparimachi G., Álvarez de Buergo M., Fort R., De los Ríos A. (2012). Microorganismos y líquenes litobiónticos de canteras de Machu Picchu: estudio del efecto de la aplicación de láser y biocidas para su control. En: XXI ALAM. Brasil.

77. Suárez-González, P., Martín-Closas, C., Quijada, I.E., Benito, M.I., Mas, R. (2012). Calcareous algae (dasycladales and charophytes), essential for the sedimentological interpretation of ancient coastal-lakes systems. The Barremian-Aptian Leza Fm., Cameros Basin, N Spain. En: 29th Congress of the International Association of Sedimentology. Austria.

78. Suárez-González, P., Quijada, I. E., Benito, M.I., Mas, R. (2012). Do stromatolites need tides to trap ooids? Insights from the coastal-lake carbonates of the Leza Fm (Early Cretaceous, N Spain). En: Tidalites 2012, 8th International Conference on tidal environments. Francia.

79. Teves-Costa, P., Rodrigues, I., García-Fernández, M., Jiménez, M. J. (2012). Ambient-noise surveys to characterize soils in the Lower Tagus Valley for the evaluation of earthquake scenarios. En: 15th World Conference on Earthquake Engineering. Portugal.

80. Teves-Costa, P., García-Fernández, M., Rodrigues, I., Jiménez, M. J. (2012). Shallow Structure of the Lower Tagus Valley (Portugal): Contributions from Ambient Vibrations and Seismic Refraction Measurements. En: 33rd General Assembly European Seismological Commission. Federación Rusa.

81. Valenciano, A., De Pablo, M.A. (2012). Geological cartography of inner materials of an impact cráter on Nepenthes Mensae, Mars. En: 43rd Lunar and Planetary Science Conference. Estados Unidos.

82. Witasse, O., Sánchez-Cano, B., Morgan, D., Orosei, R., Cartacci, M., Kofman, W., Radicella, S., Herraiz, M. (2012). Total Electron Content Marsis Inter-calibration. En: Mars Express Upper Atmosphere Network (MUAN) Meeting. Suecia.

83. Zornoza-Indart, A., López-Arce, P., Gómez-Villalba, L. S., Varas-Muriel, M.J., Fort, R. (2012). Consolidation of deteriorated carbonate stones with nanoparticles of Ca(OH)2. En: 12th International Conference on the deterioration and conservation of stone. Estados Unidos.

84. Zornoza-Indart, A., López-Arce, P., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Computed Tomography and Nuclear Magnetic Resonance to study the internal structure and measure weathering. En: European Geosciences Union General Assembly (EGU 2012). Austria.

85. Zornoza-Indart, A., López-Arce, P., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Efficiency of salt removal using different poultices and application methods: The case of the Spanish fort of Bizerte, Tunisia. En: Global Stone. Portugal.

86. Zonno, G., Azzaro, R., Bianco, F., Cusano, P., D'Amico, S., Falsaperla, Galluzzo, D., Langer, H., Meroni, F., Musacchio, G., Nave, R., Sansivero, F., Scarfi, L., Rotondi, R., Brambilla, C., Varini, E., Oliveira, C.S., Ferreira, M.A., Lopes, M., Mota de Sá, F., Nunes, J.C., Carvalho, A., Sousa, M.L., Raposo, S., García-Fernández, M., Beltrán, A.. Jenni, J., Jiménez, M.J., Sigbjörnsson, R., Bernhardsdottir, A.E., Olafsson, S., Rupakhety, R., Sigurdsson, S.U., Thorvaldsdottir, S., Albarello, D. (2012). Urban Disaster-Prevention Strategies Using Macroseismic Fields and Fault Sources. En: 15th World Conference on Earthquake Engineering. Portugal.

87. Zonno, G., Rotondi, R., Oliveira, C.S., Carvalho, A., García-Fernández, M., Sigbjornsson, R., Albarello, D., Azzaro, R., Beltrán, A., Bernhardsdottir, A.E., Bianco, F., Brambilla, C., Cusano, P., D'Amico, S., D'Amico, V., Falsaperla, S., Ferreira, M.A., Galluzzo, D., Jenni, J., Jiménez, M.J., Langer, H., Lopes, M., Meroni, F., Mota de Sá, F., Musacchio, G., Nave, R., Nunes, J.C., Raposo, S., Sansivero, F., Scarfi, L., Rupakhety, R., Olafsson, S., Sigurdsson, S.U., Snaebjoernsson, J.T., Sousa, M.L., Tusa, G., Tuvè, T., Thorvaldsdottir, S., Varini, E. (2012). The European Project UPStrat-MAFA. En: 33rd General Assembly of the European Seismological Commission. Federación Rusa.

Congresos Nacionales

1. Alonso-Zarza, A.M., Genise, J.F., Meléndez, A., Verde, M. (2012). Calcrete and insect trace micromorphology from the Pleistocene paleosol profiles of the Canary Islands. En: 14th International Working Meeting on Soil Micromorphology. España.

2. Álvarez de Buergo, M., Acaso, C., De los Ríos, A., Gómez-Heras, M., Pérez Ortega, S., Fort, R., Sanz, M., Oujja, M., Speranza, M., Wierzchos, J., Castillejo, M. (2012). Assessment of laser treatment on dolostones colonized by microorganisms and lichens. En: International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. España.

3. Álvarez-Sierra, M. A., García-Paredes, I., Hernández-Ballarín, V., Van den Hoek Ostende, L.W., Hordijk, K., López-Guerrero, P., Van der Meulen, A.J., Oliver, A., Peláez-Campomanes, P. (2012). Modelos de Biogeografía Histórica y Biocronología Continental. En: Workshop Homenaje a Nieves López Martínez: 'Aquello que nos faltó decirte'. España.

4. Benavent, M., Arnoso, J., Vélez, E. J., Montesinos, F. G. (2012). Estudio de las mareas oceánicas en la costa este de Lanzarote (Islas Canarias). Aplicaciones geodésicas. En: 7ª Asamblea Hispano Portuguesa de Goedesia y Geofísica. España.

5. Benavent, M., Zurutuza, J., Vélez, E. J., Sevilla, M. J. (2012). Análisis armónico de las observaciones mareográficas en el Puerto de Pasaia. En: 7ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica. España.

6. Benito, G., Thorndycraft, V.R., Machado, M.J., Rico, M., Sánchez-Moya, Y., Sopeña, A. (2012). Discerning climatic and environmental change signals on palaeoflood records. En: Scientific symposium in honour of Prof. Antonio Cendrero. From environmental geology to global geomorphic change. España.

7. Bussi, G., Rodríguez-Lloveras, X., Francés, F., Benito, G., Sánchez-Moya, Y., Sopeña, A. (2012). Calibration of a hydrological model using sediment proxy data. En: PUB SYMPOSIUM 2012 . España.

8. Charco, M. (2012). Volcano deformation predictions through numerical modeling. En: Maths & Earth. España.

9. García-Lasanta, C., Oliva-Urcia, B., Román-Berdiel, T., Casas-Sainz, A., Gil-Peña, I., Sánchez-Moya, Y., Sopeña, A. (2012). Tectonically controlled magnetic fabrics in the Iberian Triassic basin.. En: European Geosciences Union General Assembly 2012. España.

10. Gómez Heras, M., Varas Muriel, M. J., Martínez-Garrido, M. I., Fort, R., López-Arce, P., Zornoza-Indart, A. (2012). Control microclimático en el interior de la Iglesia de San Juan Bautista (Talamanca de Jarama, Madrid, Spain) calentada con a centralised warm-air heating system. En: 10th International Conference Indoor Air Quality in Heritage and Historic Environments IAQ2012. España.

11. Gómez-Villalba, L. S., López-Arce, P., Zornoza-Indart, A., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Colloidal synthesis of portlandite nanocrystals: carbonation and interaction with dolostone or limestone. En: Reseach advances for the Conservation of Cultural Heritage. España.

12. Gómez-Villalba, L.S., López-Arce, P., Zornoza-Indart, A., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Colloidal síntesis of portlandite nanocrystals:carbonation and interaction with dolostone or limestone. En: The international congress on science and technology for the conservation of cultura heritage. España.

13. Martínez-Garrido, M. I., Aparicio, S., Fort, R., Izquierdo, M. A. G., Anaya, J. J. (2012). Decay assessment through wireless sensor networks implementation for architectural heritage conservation. . En: International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. España.

14. Martínez-Garrido, M. I., Aparicio, S., Fort, R., Izquierdo, M. A. G., Anaya, J. J. (2012). Risk of decay detected through wireless sensor networks. En: International Congress on Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. España.

15. Montesinos, F.G., Arnoso, J., Gorbatikov, A., Benavent, M., Vélez, E. (2012). Estudios gravimétricos en El Hierro en el maro de la crisis volcánica del 2011. En: 7ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica. España.

16. Pavón, F.J., Osete, M.L., Torta, M. (2012). Spatial and Temporal evolution of the Earth's magnetic field for Europe. En: 7ºAsamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica. España.

17. Pérez-Monserrat, E., Fort, R., Álvarez de Buergo, M., Varas, M. J. (2012). Deterioro por procesos de cristalización de sales en calizas de entornos urbanos contaminados: evaluación de tratamientos de conservación. En: V Congresos GEIIc. España.

18. Pérez-Monserrat, E., De los Ríos, A., Fort, R., Varas, M. J., Álvarez de Buergo, M. (2012). Physical and aesthetic decay of built heritage from biological films developed on joint mortars. En: International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. España.

19. Pérez-Ramos, A., Valenciano, A., Pina, M., Crespo, V., Abella, J., Montoya, P., Morales, J. (2012). Taxonomic, anatomical and spatial distribution of the fossil bones from the Upper Miocene fauna of Venta del Moro (MN13, Spain). En: 10 th Annual Meeting of the european association of Vertebrate Palaeontologist. España.

20. Valenciano, A., Abella, J., Sanisidro, O., Álvarez-Sierra, M.A., Morales, J. (2012). A complete skull and mandible of Eomellivora piveteaui Ozansoy, 1965 (Carnivora, Mammalia) from Batallones-3 (MN10), Upper Miocene (Madrid, Spain). En: 10 th Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologist. España.

21. Vázquez-Calvo, C., Fort, R., Romero, D., Sánchez-Palencia, F.-J. (2012). Petrology contribution to the study of the Roman gold mines of 'Pino del Oro' (Zamora, Spain). En: International Congress on Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage. España.

22. Vélez, E., Arnoso, J., Montesinos, F. G., Benavent, M., Vieira, R. (2012). Medidas geodésicas de deformación en el Parque Nacional de Timanfaya. En: 7ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica. España.

23. Zornoza-Indart, A., López-Arce, P., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Waterproofing materials used in Betic, Italic and Tarraconensian archaeological anphorae. En: 10th International IRUG Conference. España.

7.7. Docencia

Los investigadores del IGEO son responsabkes de gran parte de la docencia de las titulaciones de Grado de las Facultades de Ciencias Físicas, Ciencias Geológicas y Ciencias Matemáticas.

Docencia de Postgrado

La conservación de los geomateriales utilizados en el patrimonio
Programa: Curso postgrado (La Conservación de los Geomateriales utilizados en el Patrimonio, 2ª Edición)
Impartido por:

- María del Carmen Vázquez Calvo (0.75 horas)
- María Sagrario Martínez Ramírez (0.75 horas)
- María Asunción de los Ríos Murillo (0.75 horas)
- Josefa Varas Muriel (0.75 horas)
- M. Ángeles Dolores Villegas Broncano (1.5 horas)
- Mikel Sanz Monasterio (0.75 horas)
- Elena M. Pérez Monserrat (0.75 horas)
- Miguel Gómez Heras (1.5 horas)
- Rafael Fort González (0.75 horas)
- Ana Mariela Speranza Fernández (0.75 horas)
- Ainara Zornoza Indart (0.75 horas)
- Luz S. Gómez Villalba (0.75 horas)
- Mónica Álvarez de Buergo (1.5 horas)
- Manuel García Heras (1.5 horas)

DIAS 006: 2012/13 Integrated Geophysical-Petrological Modelling of the Lithosphere
Programa: Irish Geoscience Graduate Programme (http://www.iggp.ie/)
Impartido por Javier Fullea Urchulutegui (40 horas)

Materiales de construcción
Programa: Máster de Ingeniero Geólogo
Impartido por Josefa Varas Muriel (15 horas)

Métodos numéricos avanzados
Programa: Máster en Ingeniería Matemática
Impartido por María Charco Romero (15 horas)

Técnicas de inversión y análisis de datos gravimétricos
Programa: Máster en Ingeniería Matemática
Impartido por José Arnoso Sampedro (15 horas)

Paleomagnetismo y magnetismo de rocas
Programa: Máster en Geofísica y Meteorología
Impartido por Fátima Martín Hernández (10 horas)

Técnicas de análisis de materiales
Programa: Ciencia y Tecnología en el Patrimonio Arquitectónico
Impartido por M. Ángeles García del Cura (10 horas)

Patología de la edificación y técnicas de intervención. Conservación de la piedra: Petrofísica y Petrografía
Programa: IV Máster en Patología de la Edificación
Impartido por Rafael Fort González (2 horas)

Patrimonio construido y urbano
Programa: Curso de alta especialización del CSIC: Modelos de intervención sobre el patrimonio cultural: investigación; protección; conservación y puesta en valor
Impartido por Rafael Fort González (1 hora)

Técnicas de caracterización petrológicas: Microscopía Petrográfica de Fluorescencia y Microscopía Electrónica de Barrido
Programa: Curso postgrado (La Conservación de los Geomateriales utilizados en el Patrimonio, 2ª Edición)
Impartido por Josefa Varas Muriel (1 hora)

Pátinas de protección históricas
Programa: Curso postgrado (La Conservación de los Geomateriales utilizados en el Patrimonio, 2ª Edición)
Impartido por María del Carmen Vázquez Calvo (1 hora)

Las pátinas de protección históricas en el patrimonio pétreo arquitectónico
Programa: Curso de Alta especialización CSIC: Modelos de intervención sobre el patrimonio Cultural: investigación, protección, conservación y puesta en valor
Impartido por María del Carmen Vázquez Calvo (1 hora)

Daños por cristalización de sales
Programa: Curso postgrado
Impartido por Paula López-Arce Martín (0.75 horas)

Otra docencia

Las Cuencas Triásicas de la Serranía de Cuenca y Albarracín
Programa: XXVIII Edición Universidad de Verano de Teruel.
Impartido por José Trinidad López Gómez (8 horas)

7.8. Proyectos Vigentes en 2012

El calentamiento global y la diversidad de los mamíferos: un test del efecto del cambio climático a partir del registro fósil. CGL2010-19116/BOS
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2013.
IP: ALBERDI ALONSO, M.TERESA
Importe: 0 €

Significado paleoambiental de los carbonatos continentales depositados en contextos volcánicos. Comparación con los modelos obtenidos en cuencas continentales peninsulares. CGL2011-27826-C02-01
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: ALONSO ZARZA, ANA MARÍA
Importe: 85.909 €

Lafarge Cementos S.A.U. Estudio Geoeconómico de las Formaciones Yesíferas con potencia de explotación minera para aplicaciones industriales.
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: ALONSO ZARZA, ANA MARÍA
Importe: 95.400 €

De Rodinia a Pangea: 1100 Ma de historia geológica en el basamento del NW de Iberia. CGL2007-65338-C02-01/BTE
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2007. Fecha de finalización: 2012.
IP: ARENAS MARTÍN, RICARDO
Importe: 203.000 €

Modelización geodésica y geofísica avanzada en Gran Canaria. Integración en el contexto estructural y dinámico de Canarias. CGL2011-25494
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: ARNOSO SAMPEDRO, JOSÉ
Importe: 90.750 €

Caracterización estructural del Parque Nacional de Timanfaya mediante uso combinado de técnicas y métodos geodésicos y geofísicos. 320/2011
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2014.
IP: ARNOSO SAMPEDRO, JOSÉ
Importe: 69.115 €

Mineralogía y geoquímica de materiales naturales que contienen uranilo. AIB2010PT-00282
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2012.
IP: ASTILLERO GARCÍA-MONGE, JOSÉ MANUEL
Importe: 5.000 €

La influencia marina en el registro de la cuenca de Cameros (Jurásico Superior – Cretácico Inferior): ¿más que esporádicas incursiones del mar?. Implicaciones paleogeográficas y paleoclimáticas. CGL2011-22709
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: BENITO MORENO, MARÍA ISABEL
Importe: 145.200 €

Sistema de Alerta Sismica temprana: Aplicación al sur de España. CGL2010-

19803-C03-0
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: BUFORN PEIRÓ,VICENTA MARÍA ELISA
Importe: 118.580 €

Red Moncloa de Estudios de los Desastres Naturales (Red sísmica Western Mediterranean). E-10 INNOCAMPUS
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: BUFORN PEIRÓ,VICENTA MARÍA ELISA
Importe: 360.000 €

Los terrenos mesoproterozoicos grenvillianos del antepaís andino, entre el bloque Las Matras y La Puna (26° a 36° L.S., Argentina): implicaciones geocronológicas e isotópicas, y significado de las reactivaciones durante las orogénesis del Pleozoico I. CGL2009-07984/BTE
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: CASQUET MARTÍN, CÉSAR
Importe: 123.000 €

Origen, evolución y distribución del volcanismo adakitico y asociado en el Campo Volcánico de Michoacán-Guanajato (Mexico). CGL2011-23422
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: CEBRIÁ GÓMEZ, JOSÉ MARÍA
Importe: 84.700 €

New insights into volcanic processes using experimental bistatic high sampling rate TDX-SAR data. GEOL0432
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: CHARCO ROMERO, MARÍA
Importe: 200.000 €

Caracterización del peligro sísmico y tsunamigénico asociado con la estructura cortical del contacto Placa de Rivera – Bloque de Jalisco (refracción / sismicidad). CGL2011-29474-C02-01
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: CÓRDOBA BARBA, DIEGO
Importe: 302.500 €

Influencia latitudinal en un periodo de Icehouse (Serpujoviense) sobre faunas y floras marinas someras de cuencas del Palaeotethys occidental. CGL2009-10340
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: CÓZAR MALDONADO, PEDRO ANTONIO
Importe: 66.550 €

Restauración y conservación de los ecosistemas madrileños. Respuesta ante el Cambio Global. (REMEDINAL 2). S2009AMB-1783
Ámbito: Regional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2013.
IP: ESCUDERO ALCÁNTARA, ADRIÁN
Importe: 905.000 €

Un estudio a multiescala de procesos de disolución-cristalización significativos en biomineralización y medioambiente: hacia un modelo cinético integral. CGL2010-20134-C02-01
Ámbito: Nacional
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: FERNÁNDEZ DÍAZ, LOURDES
Importe: 72.600 €

Control del crecimiento cristalino en sistemas hidrogel: aplicación a la morfogénesis biomineral. AIB2010DE-00085
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2012.
IP: FERNÁNDEZ DÍAZ, LOURDES
Importe: 8.000 €

Nuevas metodologías para la integración e interpretación de datos de observación de la Tierra desde el espacio: aplicaciones en Ciencias de la Tierra e Ingeniería. AYA2010-17448
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: FERNÁNDEZ TORRES, JOSÉ
Importe: 117.370 €

Desarrollo de nuevas técnicas de control de deslizamientos mediante la integración de observaciones terrestres y espaciales. EOSLIDE. IPT-2011-1234-310000
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2014.
IP: FERNÁNDEZ TORRES, JOSÉ
Importe: 192.450,04 €

TerraSAR-X interferometric products as an aid to the assessment and quality control for geotechnical engineering projects. GEO1409
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: FERNÁNDEZ TORRES, JOSÉ
Importe: 87.500 €

Determination of the 1992-2010 deformation field in the Canary Islands by means of ERS-1/2, ENVISAT and ALOS radar images: Implications in the volcano monitoring system definition. Cat.-1 11021
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2015.
IP: FERNÁNDEZ TORRES, JOSÉ
Importe: 500.000 €

Integration between SAR Interferometry and Ground-Based Geodetic Data on Mt. Etna Using Radarsat-2 Data. SOAR-E Nº: 5087
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: FERNÁNDEZ TORRES, JOSÉ
Importe: 60.000 €

Integration between SAR interferometry and ground-based geodetic data on Mt. Etna Supersite using Terrasar-X data. GEO1179
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: FERNÁNDEZ TORRES, JOSE
Importe: 60.000 €

Programa de Investigación en Tecnologías para la conservación y revalorización del Patrimonio Cultural (TCP). CSD2007-00058
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2007. Fecha de finalización: 2013.
IP: FORT GONZÁLEZ, RAFAEL
Importe: 127.116 €

INNOCAMPUS: Laboratorio de luminiscencia (TL Y OSL) -Implantación del Laboratorio de Dataciones y Determinación de Paleoambientes en el

ámbito de las Ciencias del Patrimonio. CEI10-2-0006
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2012.
IP: FORT GONZÁLEZ, RAFAEL
Importe: 450.000 €

Durabilidad y conservación de geomateriales del patrimonio construido. S2009/MAT-1629
Ámbito: Regional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2013.
IP: FORT GONZÁLEZ, RAFAEL
Importe: 999.600 €

Incorporación de equipo portatil de fluorescencia de rayos X de energía dispersa (EDFRX) a la red de laboratorios del patrimonio del CEI. P-19/13
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2013.
IP: FORT GONZÁLEZ, RAFAEL
Importe: 54.588 €

Geociencias en Iberia: Estudios integrados de topografía y evolución 4D. TOPO-IBERIA (Proyecto Consolider Ingenio 2010). CSD2006-00041
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2006. Fecha de finalización: 2013.
IP: GALLART MUSET, JOSÉ
Importe: 4.500.000 €

Estudio paleobiogeográfico del Ediacarico y Cámbrico del Margen Perigodwánico. Análisis sedimentológico, bioestratigráfico, biogeográfico y geoquímico de áreas de la Península Ibérica y SE Australiano. CGL2009-07073
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: GARCÍA-BELLIDO CAPDEVILA, DIEGO
Importe: 96.800 €

Urban Prevention STRATegies using MAcroseismic and FAult Sources.
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2013.
IP: GARCÍA FERNÁNDEZ, MARIANO
Importe: 55.942 €

Peligro volcánico y evaluación del riesgo en Tenerife. CGL2011-28682-C02-00
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: GARCÍA GARCÍA, ALICIA
Importe: 0 €

Peligro volcánico y evaluación del riesgo en Tenerife. CGL2011-28682-C02-01
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: GARCÍA GARCÍA, ALICIA
Importe: 121.000 €

TRODIM (Diagnosis and modelization of the extratropical tropause). CGL2007-65891-C-05-05
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2008. Fecha de finalización: 2012.
IP: GARCÍA HERRERA, RICARDO
Importe: 115.000 €

CIRCE (Climate Change and Impact Research: the Mediterranean Environment). GOCE 036961
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2007. Fecha de finalización: 2012.
IP: GARCÍA HERRERA, RICARDO
Importe: 88.213 €

Sepiolita-palygorskita: cristaloquímica y propiedades. Nuevos retos. CGL2010 CGL2009-10764
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: GARCÍA ROMERO, EMILIA
Importe: 31.500 €

Aplicación de la interferometría radar de satélite y los sistemas globales de navegación por satélite en estudios sobre el control de deformaciones de la cordillera Bética. AYA2010-15501
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: GIL CRUZ, ANTONIO JOSÉ
Importe: 150.000 €

Determinación de parámetros geofísicos y geométricos de valles aluviales y su influencia en el movimiento. CGL2010-16250
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: GONZÁLEZ CAMACHO, ANTONIO JESÚS
Importe: 210.540 €

Analisis de la variabilidad y predictibilidad climatica regional del viento y la potencia eolica: downscaling estadistico (AVAVIP-Plus). CGL2011-29677-C02-02
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: GONZÁLEZ ROUCO, JESÚS FIDEL
Importe: 42.350 €

Variabilidad regional del viento y la potencia eolica: incertidumbres, escenarios y extremos. Acciones Integradas. PRI-AIBDE-2011-1304
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2013.
IP: GONZÁLEZ ROUCO, JESÚS FIDEL
Importe: 8.000 €

Geodiversidad e itinerarios geológicos en el Parque Nacional de Cabañeros. 052/2009
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2009. Fecha de finalización: 2012.
IP: GUTIÉRREZ MARCO, JUAN CARLOS
Importe: 44.328,48 €

Conservación de monumentos pétreos de Bizerta (Túnez): caracterización mediante técnicas no destructivas (TND) y métodos de intervención: desalinización y consolidación con nanopartículas. AP/042080/11
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: LÓPEZ-ARCE MARTÍNEZ, PAULA
Importe: 8.533 €

Cambios sedimentarios, geoquímicos y bióticos en la transición Paleozoico-Mesozoico del E. de Iberia. CGL2011-24408
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: LÓPEZ GÓMEZ, JOSÉ TRINIDAD
Importe: 108.900 €

Estudio de episodios criticos del Registro Geologico mediante multi-indicadores de procesos geobiológicos. CGL2009-09000.
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: LÓPEZ MARTÍNEZ, NIEVES
Importe: 205.699€

Procesos de alteración/mineralización en sistemas epitermales: el distrito argentífero de El Quevar (Argentina). CGL2010-17668
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: LUNAR HERNÁNDEZ, ROSARIO
Importe: 121.000 €

Mineralizaciones de grafito en rocas ígneas básicas: implicaciones en el ciclo del carbono corteza-manto. CGL2010-16008
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2013.
IP: LUQUE DEL VILLAR, FRANCISCO JAVIER
Importe: 46.000 €

Nuevos enfoques en la calibración de registros paleoclimáticos y la reconstrucción de la variabilidad climática en España. CGL2010-21499
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: MARTÍN CHIVELET, JAVIER
Importe: 108.900 €

Laboratorio de Isótopos Estables. La conexión Eficaz del Talento con los Recursos. Campus de Excelencia Internacional Campus Moncloa. CEI10-2-0006
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: MARTÍN CHIVELET, JAVIER
Importe: 350.337 €

Mejora de la eficiencia ecológica y económica de las restauraciones mineras mediante reconstrucciones geomorfológicas quefavorecen el control hidrológico. CGL2010-2010-21754-C02-01
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: MARTÍN DUQUE, JOSÉ FRANCISCO
Importe: 60.500 €

Construcción de sistemas de ayuda a la decisión. TIN2009-07901
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: MONTERO DE JUAN, JAVIER MARÍA
Importe: 147.499 €

Estudio sismotectónico del centro peninsular. GR35/10-A-910342
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2012.
IP: MUÑOZ MARTÍN, ALFONSO
Importe: 3.357 €

Desarrollo de nuevas metodologías y aplicaciones en la modelización de la dinámica litosferica: localización de la deformación y evolución 3D. CGL2009-13103
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: NEGREDO MORENO, ANA MARÍA
Importe: 70.000 €

Construcción La variacion secular del campo geomagnetico en Eurasia y norte de África a partir de datos arqueomagneticos. Últimos 8000 años. CGL2011-24790
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: OSETE LÓPEZ, MARÍA LUISA
Importe: 73.810 €

Proyecto de Innovación Educativa (PIE): Laboratorio virtual de Meteorología y Clima. 122PCD1144
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2012.
IP: RODRÍGUEZ FONSECA, MARÍA BELÉN
Importe: 3.000 €

Seminario Espana-Brasil en Variabilidad Climatica del Atlantico Tropical y Teleconexiones. PHB2011-0113-TA
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2012.
IP: RODRÍGUEZ FONSECA, MARÍA BELÉN
Importe: 4.400 €

Creación y Donación de un modelo estadístico de predicción de lluvias en el Sahel. VR: 101/11
Ámbito: Internacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2012.
IP: RODRÍGUEZ FONSECA, MARÍA BELÉN
Importe: 29.340 €

Variabilidad del Atlántico Tropical y la Transición Climática. CGL2009-10285
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: RODRÍGUEZ FONSECA, MARÍA BELÉN
Importe: 196.019 €

Modelización tectónica de la evolución de un paisaje relicto a través de la dinámica del drenaje (SO de la Península Ibérica). CGL2011-23857
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2011. Fecha de finalización: 2013.
IP: TEJERO LÓPEZ, ROSA MARÍA
Importe: 148.829 €

Deterioro de los materiales pétreos en el interior de edificios históricos por efecto de la variación inducida de sus microclimas. CGL2011-27902
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2014.
IP: VARAS MURIEL, MARIA JOSEFA
Importe: 95.590 €

El batolito peralumínico de los Montes de Toledo y las mineralizaciones de metales raros ligadas a cúpulas graníticas félsicas. CGL2011-23560
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2012. Fecha de finalización: 2012.
IP: VILLASECA GONZÁLEZ, CARLOS
Importe: 14.520 €

Dinámica del equilibrio y variabilidad interna anular del jet extratropical (DEVIAJE). CGL2009-06944
Ámbito: Nacional.
Fecha de inicio: 2010. Fecha de finalización: 2012.
IP: ZURITA GOTOR, PABLO
Importe: 145.200 €

8.1. Actividades y materiales de divulgación

Ciclos y conferencias

Charco, María. Aplicación del Método de Elementos Finitos para la interpretación de deformaciones en áreas volcánicas. En: Seminarios de la Facultad de Geología (UB) y del Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera, Barcelona. 13 de junio de 2012.

Charco, María. Interpretación de d eformaciones en rocas volcánicas. En: Seminario organizado por el Máster en Geofísica y Meteorología (GEOMET), Universidad de Granada, 14 de diciembre de 2012.

Fort Rafael, Jiménez Villalba F., Vladimir G., de los Ríos A. Retos ante la conservación en Machu Picchu: alteración de las rocas, biodeterioro y riesgos geomorfológicos. En: Seminario, Museo de América, Madrid, 5 de junio de 2012.

García Fernández, Mariano. Avances y retos en la prevención del impacto de los terremotos. Conferencia impartida en el Instituto Cervantes de Nueva Delhi. 4 de octubre de 2012.

Gutiérrez Marco, Juan Carlos. Formaciones geológicas potenciales: ¿dónde está el shale gas?. En: Jornada sobre Shale Gas - Gas de pizarra: técnicas de exploración y extracción, aspectos económicos y jurídicos; relación con el medio ambiente, Universidad de Burgos, 21 de junio de 2012.

Herraiz, Miguel. Una aproximación a la situación presente del tiempo espacial y su análisis. En: II Jornada Técnica sobre el Clima Espacial, Madrid, Dirección General de Protección Civil. 29 de mayo de 2012.

Herraiz, Miguel. Una aproximación a las tormentas geomagnéticas y sus efectos en nuestra sociedad tecnológica. En: Ciclo de Conferencias "Hablemos de Física". Universidad Complutense de Madrid, 16 de octubre de 2012.

López Gómez, José. La fracturación de Pangea: De la crisis a la vida. En: El Basamento de la Europa Occidental. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Geología, 29 de mayo de 2012.

Martín Chivelet, Javier. Cambios climáticos del pasado: Investigaciones en cuevas del norte de Castilla y León. En: Jornadas Cuevas y Paisajes Kársticos 2012, Palencia. 25 de octubre de 2012.

Martín Chivelet, Javier. CO2 en la historia de la Tierra: nuevos argumentos en el debate sobre Cambio Climático. En: Ciclo de Conferencias Cambio Climático 2012, Universidad de Vigo. 8 de abril de 2012.

Sánchez-Dulcet, F., Herraiz, Miguel. Efectos sobre el ferrocarril producidos por grandes perturbaciones geomagnéticas. En: II Jornada Técnica sobre el Clima Espacial, Madrid, Dirección General de Protección Civil. 29 de mayo de 2012.

Sopeña, Alfonso. El Bosque Fósil y las Sierras de Aragoncillo y Caldereros: 90 millones de años de Patrimonio Natural insustituible. En: Ecologistas en Acción, Guadalajara, 30 de mayo de 2012.

Varas Muriel, M. J. ¿Qué puede hacer la Geología por el Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid?. En: XII Semana de la Ciencia, Madrid, 8 de noviembre de 2012.

Villaseca, Carlos. Los granitos (y rocas relacionadas) de Madrid. En: XII Semana de la Ciencia, Madrid, 13 de noviembre de 2012.

Freire, D., Álvarez de Buergo, M., Varas-Muriel, M. J., Pérez-Monserrat, E. M., Fort, R. Aplicaciones científicas para la conservación y restauración del patrimonio: laboratorio de Petrofísica. En: Campus científico de verano, Facultad de Ciencias Geológicas, Madrid, del 2 al 27 de julio de 2012.

Talleres

Fort, R., Álvarez de Buergo, M., Pérez-Monserrat, E., Varas-Muriel, M.J., Freire-Lista, D., Vázquez-Calvo, C., García-Romero, E., Barrenechea, J., Fernández, L., Astilleros, J.M., Chinchilla, D., Morales, J. ¿De qué está hecho?. En: XII Semana de la ciencia, Madrid, 16 de noviembre de 2012.

Herraiz, Miguel, Sánchez-Cano, Beatriz, Ramírez, María, Rodríguez-Bouza, Marta, Bilbao, Izarra, Blanco, Iria, Sánchez-Dulcet, Francisco. Del centro de la Tierra al Sol: jugando con el magnetismo. En : XII Semana de la Ciencia, Madrid, 7 y 8 de noviembre de 2012.

Exposiciones

Fort, R., Álvarez de Buergo, M., Pérez-Monserrat, E., Varas-Muriel, MJ., López-Arce, P., Gómez-Heras, M., Zornoza, A. Efectos de la cristalización. En: XII Semana de la Ciencia, Madrid, 5 al 18 de noviembre de 2012.

Jornadas de puertas abiertas

Álvarez de Buergo, M., Freire, D. El laboratorio de Petrofísica del IGEO: conociendo los materiales del Patrimonio. En: XII Semana de la Ciencia, Madrid, 8 de noviembre de 2012.

Materiales de divulgación

Burgos Bonel, P., Fierro Bandera, I., García Molina, F., García Parrilla, R., Guillén Mondéjar, F., López Martín, J. A., Martínez Díaz, J. J., Martínez Moreno, F., Ortuño Candela, M., Romero Sánchez, G. (2012). La geología viva de Lorca: la falla del terremoto de Lorca y mucho más. En: Geolodía 2012 Murcia: guía de campo. Ayuntamiento de Lorca. Disponible en: http://www.sociedadgeologica.es/archivos_pdf/g12triptico_murcia.pdf

Fort, R., Álvarez de Buergo, M., Pérez-Monserrat, E. M., Varas-Muriel, M. J., Gómez-Heras, M. (2012). La batalla de la piedra: Geomateriales y el Día Internacional de los Monumentos y Sitios [Video CSIC]. Disponible en: http://goo.gl/BuxjS

Gómez Villalba, L. S., López-Arce, P., Álvarez de Buergo, M., Fort, R. (2012). Cambios en las propiedades del carbonato cálcico. Red.escubre: boletín de noticias científicas y culturales de la Universidad Complutense de Madrid, n. 1, 4-5. Disponible en: http://pendientedemigracion.ucm.es/cont/descargas/documento42106.pdf?pg=cont/descargas/documento42106.pdf

López Martín, J. A., Martínez Díaz, J. J. (2012). Cuando la Tierra tiembla: terremotos y volcanes. Guía didáctica. Museo de la Ciencia y el Agua del Ayuntamiento de Murcia. Disponible en: http://www.cienciayagua.org/admin/noticias/winarcdoc.php?id=196

Pérez-Monserrat, E. M., Benito, F., Fort, R., Álvarez de Buergo, M. (2012). Ruta geomonumental por la Sierra De Ayllón. Turismo de Segovia (web). Disponible en: http://www.turismodesegovia.com/es/que-hacer/naturaleza-y-turismo/geoturismo/575

8.2. Apariciones en medios de comunicación

Terremoto de Lorca

Un estudio científico asegura que la extracción de aguas influyó en el terremoto de Lorca (pieza en telediario rtve)

- http://www.rtve.es/noticias/20121022/estudio-cientifico-asegura-extraccion-aguas-influyo-terremoto-lorca/571279.shtml
- http://www.laopiniondemurcia.es/municipios/2012/11/08/predicen-terremoto-magnitud-7-lorca/438001.html
- http://www.vecinoslorca.com/2012/11/01/presentacion-del-monografico-del-boletin-geologico-y-minero-sobre-%E2%80%9Cel-terremoto-de-lorca-de-2011%E2%80%9D/

Batallones

Documental para "Crónicas", de RTVE. Batallones: en busca del pasado [video de 48 minutos]: http://www.rtve.es/alacarta/videos/cronicas/cronicas-batallones-busca-del-pasado/1550362/

Noticia en El País sobre Batallones http://ccaa.elpais.com/ccaa/2012/07/09/madrid/1341858806_612559.html

La batalla de la piedra

Los investigadores del IGEO participaron en la conmemoración del Día Internacional de los Monumentos y los Sitios con un video producido por el CSIC: La batalla de la piedra http://goo.gl/fNUgs

Geolodía 2012

- http://www.laverdad.es/murcia/v/20120508/lorca/leccion-viva-geologia-terremoto-20120508.html
- http://www.vecinoslorca.com/2012/05/08/exito-en-la-participacion-del-geolodia-12-de-la-region-de-murcia-celebrado-en-lorca/

Varios

J. J. Martínez Díaz habla sobre la falla de Alhama de Murcia

- http://www.agenciasinc.es/Noticias/La-falla-de-Alhama-de-Murcia-ha-sufrido-al-menos-seis-grandes-terremotos-en-los-ultimos-300.000-anos (incluye video)
- http://www.lavozdegalicia.es/noticia/espana/2012/11/08/experto-complutense-predice-terremoto-magnitud-7-lorca/0003135240989964869032 8.htm?utm_source=buscavoz&utm_medium=buscavoz
- http://www.laprensagrafica.com/el-salvador/social/248342-geologos-estudian-zona-de-fallas-sismicas

Se edita un cómic para enseñar a los más pequeños el origen de los terremotos. http://murcia.mu/museo-ciencia-agua-edita-comic-para-acercar-los-mas-pequenos-origen-los-terremotos-volcanes.html

El estudio del Atlántico Tropical, básico para una modelización correcta del clima. El proyecto Preface en Tribuna Complutense

Se trabaja en la reconstrucción del clima del pasado (noticia en Madrid+d) http://www.madrimasd.org/queesmadrimasd/En_Prensa/notas/notasdesglose.asp?id=1923

Entrevista con nuestro doctorando Alberto Valenciano: Parientes del oso panda habitaron en España hace once millones de años http://biblioteca.ucm.es/revcul/tribunacomplutense/numeros/82.pdf

Premio de divulgación científica a Miguel Gómez Heras por su fotografía del Monasterio Ad Deir, Jordania http://www.campusmoncloa.es/es/media/galeria/premios-de-divulgacion-cientifica/11/el-monasterio-ad-deir-miguel-gomez-heras-premio-categoria-fotografias-cientificas-del-cluster-de-patrimonio/163/

Un estudio del CSIC determina cómo el aragonito se transforma en calcita http://goo.gl/OvJUF

Acuerdo de colaboración IGEO-VODAFONE http://www.igeo.ucm-csic.es/igeo/noticias/251-acuerdo-de-colaboraci%C3%B3n-entre-el-igeo-y-vodafone-espa%C3%B1a

8.3. El IGEO en internet

El Instituto de Geociencias está haciendo un esfuerzo importante por mejorar su visibilidad pública y su comunicación interna, y por ello creó en 2012 su nueva página web, donde se puede:

www.igeo.ucm-csic.es

- Consultar las líneas de investigación del IGEO, nuestras publicaciones o las revistas que editamos.
- Entrar en nuestro directorio.
- Descargar el material corporativo.
- Consultar nuestras convocatorias, novedades o noticias de intérés.
- Conocer nuestros servicios técnicos: laboratorios y biblioteca.
- Piérdete por nuestra selección de links y recursos en Geología, Geodesia y Geofísica.



Además el IGEO ha abierto una cuenta en twitter https://twitter.com/IGeociencias

@IGeociencias twitter

MEMORIA IGEO 2012

Editado por el Instituto de Geociencias (CSIC-UCM).
Todos los derechos reservados. No está permitido la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

© 2013 Instituto de Geociencias IGEO (CSIC-UCM).

c/ José Antonio Novais, 2. Ciudad Universitaria
28040 Madrid, España
Tel.: (+34) 913944813 / (+34) 913944798
info@igeo.ucm-csic.es
www.igeo.ucm-csic.es

Primera edición: septiembre de 2013
Impreso en España / Printed in Spain

Diseño y maquetación
Carlos Ancochea Nodal
www.canco.es

Imagen de portada: y pág. 14: IMAGEO 2013
Imagen Flickr pág. 10: Christine Zenino
Imagen Flickr pág. 12: Antonio Periago Miñarro
Imagen pág. 15: IMAGEO 2013
Imagen pág. 16: IMAGEO 2013
Iconos: http://icons8.com





www.igeo.ucm-csic.es

© 2013 Instituto de Geociencias IGEO (CSIC-UCM).

c/ José Antonio Novais, 2. Ciudad Universitaria
28040 Madrid, España
Tel.: (+34) 913944813 / (+34) 913944798

info@igeo.ucm-csic.es