

Edafología y Química Agrícola

Áreas de Conocimiento: Edafología y Química Agrícola

Director: Eduardo Ortega Bernaldo De Quirós

Secretario: Francisco Javier Martínez Garzón

Página web: <http://www.ugr.es/~edafolo/index.html>

Profesorado: CU: 2 / PTU: 13 / CEU: / PTEU: / PDI Contratado y otros: 2

Grupos de investigación:

- RNM 127. Ciencias del suelo y geofarmacia. Prof. Rafael Delgado Calvo-Flores. <http://www.ugr.es/~edafolo/rnm127/>
- RNM 101. Edafología y ordenación del territorio. Prof. Eduardo Ortega Bernaldo De Quirós. <http://www.ugr.es/~edafolo/rnm101/>
- RNM 269. Formación y degradación del suelo. Prof. José Aguilar Ruiz. <http://edafologia.ugr.es/comun/miembros.htm>

Proyectos de investigación:

- Propuestas para la reutilización de las cenizas generadas en la obtención de energías renovables a partir de biomasa residual. P07-RNM-02746. IP: Rogelio Nogales Vargas-Machuca
- Biocalcificación edáfica inducida por bacterias. IP: Gabriel Delgado Calvo-Flores
- Revisión del paradigma de la inalterabilidad del cuarzo en suelos mediterráneos. IP: Rafael Delgado Calvo-Flores
- Utilización de lodos urbanos de depuradoras para la producción de biofertilizantes líquidos (té de composta). Valorización del bioresiduo. IP: José M^a Arias Peñalver
- Determinación de la toxicidad de metales pesados en suelos como herramienta de gestión ambiental. (RNM-3315). IP: Francisco José Martín Peinado
- Factores edáficos y ambientales que condicionan la evolución del carbono orgánico en suelos agrarios (forestación y agrícola) con distintas prácticas de gestión. (SUM2008-00003-CO3-O3). IP: Emilia Fernández Ondoño
- Estudio integrado en el marco de la ecocondicionalidad para mejorar la calidad del suelo y prevenir y controlar la contaminación por herbicidas, mediante el manejo de suelos con cubiertas vegetales y restos de poda en el olivar (AGR-01565). IP. Juan Comejo.
- Estrategia de biorrecuperación para la precipitación e inmovilización de uranio y otros metales tóxicos en suelos contaminados de la desembocadura de Río Tinto (Huelva, España). IP Irene Ortiz Bernad

Proyectos de innovación docente:

- Clases prácticas, usando guías audiovisuales en el museo de suelos del Departamento de Edafología y Química Agrícola. (Proyecto AVMuseo)
- Responsable: Francisco Javier Martínez Garzón

Másteres y doctorados en los que participa:

- Biología Ambiental. Universidad de Granada
- Máster Universitario en Tecnología y Calidad de los Alimentos. Universidad de Granada
- Máster en uso sostenible y protección del suelo en ambientes mediterráneos. Universidad de Murcia

Titulaciones en las que el departamento imparte docencia:

- Licenciado en Biología

- Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Licenciado en Ciencias Ambientales
- Licenciado en Farmacia
- Licenciado en Geología
- ETSICCP (Ingeniero Técnico Superior de Caminos, Canales y Puertos)

Contratos de investigación

- Evaluación sistemática de las acciones de repoblación forestal para la lucha contra la desertificación aplicadas en las cuencas del Adra y Guadalfeo
- Entidades participantes: Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A. y Fundación Empresa Universidad de Granada
Responsable: José Aguilar Ruiz

Tesis leídas

- Impacto medioambiental del cultivo de especies subtropicales en terrenos con fuertes pendientes en la costa de Granada. Medidas correctoras.
Doctorando: Carmen Rocío Rodríguez Pleguezuelo.
Director: Francisco José Martín Peinado, Víctor Hugo Durán Zuazo.
Fecha de lectura: 9-Octubre-2009
- Técnicas de forestación de tierras agrarias desde la perspectiva de las relaciones suelo-planta.
Doctorando: María Noelia Jiménez Morales.
Director: Emilia Fernández Ondoño, Francisco Bruno Navarro Reyes, M^a Ángeles Ripoll Morales .
Fecha de lectura: 6-Octubre-2009

Congresos organizados

- IV Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo
Lugar y fecha: Granada, 21-24 de septiembre 2010
Organizadores:
Presidencia: Emilia Fernández Ondoño
Vicepresidencia: Francisco Martín Peinado
Secretaría: Manuel Sierra Aragón
Vicesecretaría: Irene Ortiz Bernad
Tesorería: Francisco Javier Martínez Garzón, Juan Fernández García
Vocalía: Antonio Roca Roca, Cayetano Sierra Ruiz de la Fuente, Eduardo Ortega Bernardo de Quirós, Francisco Bruno Navarro Reyes, Inmaculada Saura Vilchez, Manuela Rodrigo Mena, María Noelia Jiménez Morales, M^a Angeles Ripoll Morales
Olga María Nieto Cobo, Rogelio Nogales Vargas-Machuca, Yolanda Martínez Gómez.

Participación en Congresos

- 15th International Symposium on Environmental Pollution MESAEP2009
Lugar y fecha: Bari (Italia), 7-11 Octubre 2009
Nombre de la ponencia o comunicación: Soil toxicity by sulphide-metal oxidation.
Ponente: Arco-Lázaro, E., Diez, M., Martín, F., Dorronsoro, C.
- 15th International Symposium on Environmental Pollution MESAEP2009

Lugar y fecha: Bari (Italia), 7-11 Octubre 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Characterization and toxicity of sediments in the river Verde basin (Málaga, S Spain).

Ponente: Martín, F., Diez, M., Espejo, A., Escoto, M., Fernández, J., Dorronsoro, C., Aguilar, J., Fernández, E.

- 5º Congreso Forestal Español

Lugar y fecha: Ávila (España), 21-25 Septiembre 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Efectos de la repoblación forestal mediante terrazas sobre las características de los suelos.

Ponente: Martínez, F.J., Martín, F., Sierra, M., Jiménez, M.N., Navarro, F.B., Fernández, J., Roca, A., Iriarte, A., Rojo, L., Fernández, E.

- 5º Congreso Forestal Español

Lugar y fecha: Ávila (España), 21-25 Septiembre 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Efecto de la variabilidad ambiental sobre el contenido en carbono orgánico de suelos carbonatados y silíceos en forestaciones de tierras agrarias.

Ponente: Jiménez, M.N., Fernández-Ondoño, E Navarro, Mª Angeles Ripoll y Eduardo Gallego.

- International Congress on Desertification (in memoriam Prof. John B. Thomes)

Lugar y fecha: Murcia (España), 16-18 Septiembre 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Impact of land-use change on soil degradation by establishment of terraces with subtropical orchards in sloping areas (Granada, SE Spain).

Ponente: Rodríguez, C., Durán, V., Martín, F., Franco, D.

- IV Simposio Nacional sobre Control de la Degradación de los Suelos y Cambio Global.

Lugar y fecha: Valencia (España), 8-11 Septiembre 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Comparación de la erosión en suelos por simuladores de lluvia y USLE.

Ponente: González, V., Simón, M., García, I., Sánchez, J.A., del Moral, F., de Haro, S., Iriarte, A., Martín, F.

- 5º Congreso Forestal Español

Lugar y fecha: Ávila (España), 21-25 Septiembre 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Cultivos forestales para la producción de madera de calidad en la Vega de Granada: crecimiento inicial y comportamiento forestal de *Juglans regia* L., *Celtis australis* L., *Platanus hispanica* Münich y *Prunus avium* L.

Ponente: RIPOLL, M.A., NAVARRO, F.B., JIMÉNEZ, M.N., MONTOSA, J.M., GALLEGO, E., TERRÓN, L., DE SIMÓN, E.

- 45º International Congress of SISV & FIP. Biodiversity Hotspots in the Mediterranean area: species, communities and landscape level.

Lugar y fecha: Cagliari, Cerdeña. 22-29 de junio 2009

Nombre de la ponencia o comunicación: Potencial use in phytoremediation of three plant species growing on contaminated mine tailings in Sardinia:

Ponente: JIMÉNEZ, M.N.; CASTI, M.; BACCHETTA, G.; LALLENA, A.M.; NAVARRO, F.B.; FERNÁNDEZ-ONDOÑO, E.

- Mediterranean Pines IUFRO 2010. Global change and Mediterranean pines: Alternatives for management

Lugar y fecha: Cagliari, Cerdeña. Palencia, España. 10-12 de febrero 2010

Nombre de la ponencia o comunicación: Short-term effects of overstorey reduction and slash mulching on ground vegetation in a Mediterranean Aleppo pine afforestation in SE Spain

Ponente: JIMÉNEZ, M.N., BACCHETTA, G., CASTI, M., LALLENA, AM., NAVARRO, F.B., FERNÁNDEZ-ONDOÑO, E.

- 20th Annual Meeting: Science and Technology for Environmental Protection

Lugar y fecha: Sevilla, España. 23-27 Mayo 2010.

Nombre de la ponencia o comunicación Use of BCR sequential extraction procedures for soil and plant metal transfer predictions in contaminated mine tailings

- OLIVEBIOTEQ 2009. For a renovated profitable and competitive Mediterranean olive growing sector.

Lugar y fecha: Tunisie 15 - 19 Diciembre, 2009

Nombre de la ponencia o comunicación Alternative use of vegetable remains of olive tree orchard in a soil carbon sequestration system

Ponente: Nieto, O., Castro, J., Fernández, E.

- OLIVEBIOTEQ 2009. For a renovated profitable and competitive Mediterranean olive growing sector.

Lugar y fecha: Tunisie 15 - 19 Diciembre, 2009

Nombre de la ponencia o comunicación Safety of applying the herbicide GOAL SUPREME® (oxifluorfen) under the olive tree canopy at harvest

Ponente: Fernández, A., Arenas, C.E., Nieto, O., Romero, M., Castro, J.

Reuniones científicas organizadas:

- Jornada sobre la Docencia en Edafología Asistida por Ordenador

Lugar y fecha: Departamento Edafología y Q.A. Facultad de Ciencias. UGR. Del 14 al 25 de junio de 2010

Organizadores: Carlos Dorronsoro Fernández – Presidente de la Sección de Génesis de Suelos de la SECS.

- Curso Concentrado de Microscopía de Suelos

Lugar y fecha: Departamento Edafología y Q.A. Facultad de Ciencias. UGR. Del 14 al 25 de junio de 2010

Organizadores: Carlos Dorronsoro Fernández – Presidente de la Sección de Génesis de Suelos de la SECS.

Participación en reuniones científicas:

- Application of Non-traditional Stable-Isotope Systems to the Study of Sources, Fate and Impact of Metals in the terrestrial Environment. Organized by: European Science Foundation.

Lugar y fecha: Toulouse (Francia), 10-12 Mayo 2010.

Miembros del Departamento participantes: Francisco José Martín Peinado.

- Bioremediation and phytoremediation techniques for the reclamation of mine sites. Organized by: Forgea-Twas (The Academy of Sciences for the Developing World).

Lugar y fecha: Monteponi, Iglesias (Cerdeña, Italia), 2-14 Marzo 2009.

Miembros del Departamento participantes: Francisco José Martín Peinado.

Profesores visitantes:

- D. Jesús Hector Sierra Maldonado

Centro de origen: Facultad de Ciencias Aerotecnológicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México

Fechas de estancia: Septiembre 2009

- D^a. Ofelia Adriana Hernández Rodríguez

Centro de origen: Facultad de Ciencias Aerotecnológicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México

Fechas de estancia: Septiembre 2009

Estancias de profesores en instituciones extranjeras:

- Francisco José Martín Peinado

Centro de destino: Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira.

Fechas de estancia: 15-25 Octubre 2009

Conferencias organizadas:

- Integrated assessment of bioavailability and ecological effects of metal pollution in a Dutch floodplain area.
Lugar y fecha: Departamento Edafología y Q.A. Facultad de Ciencias. UGR. 28-Mayo-2010.
Conferenciante: C.A.M. (Kees) van Gestel (Universidad Vrije, Amsterdam, Holanda)
- Indicadores de calidad física del suelo para un proceso de posible cambio de uso del suelo.
Lugar y fecha: Departamento Edafología y Q.A. Facultad de Ciencias. UGR. 9-Junio-2010.
Conferenciante: Laura Simoes (Universidad Estatal de Campinas, Brasil)

Conferencias impartidas:

- Toxicity assessment of heavy metals in soils as an environmental management tool.
Lugar y fecha: Toulouse (Francia), 11-Mayo-2010.
Conferenciante: Francisco José Martín Peinado.
- Remediation after a toxic spill, case study of Aznalcóllar (Spain) I: The accident and its consequences.
Lugar y fecha: Cerdeña (Italia), 10-Marzo-2009.
Conferenciante: Francisco José Martín Peinado.
- Remediation after a toxic spill, case study of Aznalcóllar (Spain) II: The remediation actions.
Lugar y fecha: Cerdeña (Italia), 10-Marzo-2009.
Conferenciante: Francisco José Martín Peinado.
- Estudio de suelos potencialmente contaminados: Análisis espacial y evaluación de la toxicidad.
Lugar y fecha: Bogotá (Colombia), 21-October-2009.
Conferenciante: Francisco José Martín Peinado.
- Recuperación de suelos afectados por un vertido minero. El accidente de Aznalcóllar 11 años después.
Lugar y fecha: Palmira (Colombia), 20-October-2009.
Conferenciante: Francisco José Martín Peinado.
- Erosión y manejo del olivar.
Lugar y fecha: Granada, 29-Abril-2010.
Conferenciante: Manuel Sierra Aragón.
- Manejo de suelos en clima tropical y templado.
Lugar y fecha: Granada, 9-Junio-2010.
Conferenciante: Manuel Sierra Aragón.

Artículos publicados en revistas nacionales

- A new index to evaluate anomalies of trace elements in soils: the case of SE Spain
Autor: M. Sierra, M. Díez, F. J. Martínez, J. Fernández, J. Aguilar
Nombre de la revista: Spanish Journal of Agricultural Research
Datos de publicación (nº, fecha, páginas): Research ISSN: 1695-971-X Volumen: 7(4) Páginas, inicial: 933 final: 943 Fecha: 2009

Artículos publicados en revistas internacionales

- Mobility of iridium in terrestrial environments: implications for the interpretation of impact-related mass-extinctions.
Autor: F.J. Martín-Peinado, F.J. Rodríguez-Tovar.
Nombre de la revista: Geochimica et Cosmochimica Acta.

- Datos de publicación (nº, fecha, páginas): In press (DOI: 10.1016/j.gca.2010.05.009); 2010.
 - Use of liming in the remediation of soils polluted by sulphide oxidation: A leaching-column study.
 Autor: M. Simon, M. Díez, V. González, I. García, F. Martín, S. de Haro.
 Nombre de la revista: Journal of Hazardous Materials.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 180 (2010): 241-246.
 - Afforestation improves soil fertility in south-eastern Spain.
 Autor: E. Fernández, L. Rojo, M.N. Jiménez, F.B. Navarro, M. Díez, F. Martín, J. Fernández, J. Martínez, A. Roca, J. Aguilar.
 Nombre de la revista: European Journal of Forest Research.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): (2010) 129:707-717 (DOI: 10.1007/s10342-010-0376-1).
 - The environmental disaster of Aznalcóllar (southern Spain) as an approach to the Cretaceous-Palaeogene mass extinction event.
 Autor: F.J. Rodríguez-Tovar, F.J. Martín-Peinado.
 Nombre de la revista: Geobiology.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 7 (2009): 533-543.
 - Litter decomposition and nitrogen release in a sloping Mediterranean subtropical agroecosystem on the coast of Granada (SE, Spain): Effects of floristic and topographic alteration on the slope.
 Autor: C.R. Rodríguez, V.H. Durán, J.L. Muriel, F.J. Martín, D. Franco.
 Nombre de la revista: Agriculture, Ecosystems and Environment.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 134 (2009): 79-88.
 - Estudio de metales pesados y arsénico en los suelos de olivar de Sierra Mágina, Jaén (España).
 Autor: J.C. Menjivar, M. Díez, J. Aguilar, F.J. Martín, I. García.
 Nombre de la revista: Acta Agronómica.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 58 (2009): 303-307.
 - Ambient trace element background concentrations in soils and their use in risk assessment.
 Autor: M. Díez, M. Simón, F. Martín, C. Dorronsoro, I. García, C.A.M. Van Gestel.
 Nombre de la revista: The Science of the Total Environment.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 407 (2009): 4622-4632.
 - Assessment of the Critical Load of Trace Elements in Soils Polluted by Pyrite tailings. A Laboratory Experiment.
 Autor: M. Díez, M. Simón, I. García, F. Martín.
 Nombre de la revista: Water, Air, and Soil Pollution.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 199 (2009): 381-387.
 - Mobility of Arsenic and Heavy Metals in a Sandy-Loam Textured and Carbonated Soil.
 Autor: I. García, M. Díez, F. Martín, M. Simón, C. Dorronsoro.
 Nombre de la revista: Pedosphere.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 19 (2009): 166-175.
 - Distribution of As and Zn in Soils Affected by the Spill of a Pyrite Mine and Effectiveness of the Remediation Measures.
 Autor: M. Simón, M. Díez, I. García, F. Martín.
 Nombre de la revista: Water, Air, and Soil Pollution.
 Datos de publicación (nº, fecha, páginas): 198 (2009): 77-85.
 - Simulation of soil organic carbon stocks in a Mediterranean olive grove under different soil management systems using the RothC model.
 Autor: O.M.Nieto, J. Castro, E. Fernández, P. Smith.
 Nombre de la revista: Soil use and management.

Datos de publicación (nº, fecha, páginas):26 (2010) | 118-125 doi:1111/j.1475-2743.2010.00265.x.
(2010).. 129: 689-696. Factor de impacto: 1,556 (año 2008).

- Short-term effects of overstory reduction and slash mulching on ground vegetation in a Mediterranean Aleppo pine afforestation.

Autor: NAVARRO, F.B.; JIMÉNEZ, M.N.; RIPOLL, M.A. & GALLEGO, E..

Nombre de la revista: European Journal of Forest Reseach .

Datos de publicación (nº, fecha, páginas):129 (2010): 689-696

- Correlations between pedological parameters in relation to lithology and soil type in Almería (SE Spain)

Autor: M., Sierra , F.J., Martínez , C., Sierra , J., Aguilar

Nombre de la revista: Journal of Arid Environments ISSN: 0140-1963

Datos de publicación (nº, fecha, páginas): Volumen: 73 (4-5) Páginas, inicial: 493 final: 498. Fecha: 2009

Capítulos publicados

- Repoblación forestal en zonas secas y semiáridas. Un ejemplo de repoblación en Granada

Autor: DE SIMÓN, E., RIPOLL, M.A., NAVARRO, F.B., JIMÉNEZ, M.N., GALLEGO, E.

Título del libro: Repoblación forestal en Andalucía: Intervenciones históricas y situación actual

Páginas: 165-194

Editorial: E., Sánchez, J.D. (eds.), I. Universidad de Granada. Granada

Ciudad: Granada

Año: 2009

Sevilla.

- Familia Iridaceae

Autor: NAVARRO, F.B. & JIMÉNEZ, M.N.

Título del libro: Flora Vascular de Andalucía Oriental

Páginas: 182-192

Editorial: En: G. BLANCA, B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES TORRES (eds.):

Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, E.

Ciudad: Sevilla

Año: 2009

- Efectos de la repoblación forestal mediante terrazas sobre las características del suelo

Autor: FJ. Martínez, F. Martín, M., Sierra, MN. Jiménez, F.B. Navarro, J. Fernández, A. Roca, A. Iriarte, L. Rojo, y E. Fernández

Páginas: Versión digital: 978-84-936854-6-1. Volumen: Ref: 5CFE01-334

Editorial: Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF) y Junta de Castilla y León

Ciudad: Ávila.

Año: 2009

Otras actividades:

- Evaluador externo del Programa de Recursos Humanos del Plan Gallego de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Programa Ángeles Alvariño, convocatoria 2009 (INCITE 2006-2010).

- Ponentes en el curso "Manejo y recuperación de suelos" celebrado por la Universidad Internacional de Andalucía en la Sede Antonio Machado de Baeza, del 19 al 23 de Abril de 2010.