

Plan 395 GRADO DE GEOGRAFIA Y ORDENACION DEL TERRITORIO

Asignatura 40087 CAMBIOS CLIMATICOS

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Razonamiento crítico
- Sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales
- Habilidades en la investigación
- Interrelacionar los fenómenos a diferentes escalas
- Entender los problemas de forma multidimensional

Específicas:

- Desarrollo de las habilidades necesarias para el análisis y la síntesis.
- Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- Relacionar y sintetizar información territorial transversal.
- Elaborar e interpretar información estadística.
- Explicar procesos de la actualidad mediática
- Capacidad de entender el lenguaje y las propuestas de otros especialistas
- Exposición y transmisión de los conocimientos geográficos.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Analizar las causas del cambio climático y los aspectos relacionados con su evolución.

- Conocer el estado actual del conocimiento en torno al Cambio Climático.
- Analizar las perspectivas de futuro y las acciones sociopolíticas nacionales e internacionales.
- Obtener una visión general y crítica del cambio global.
- Desarrollar la capacidad de análisis y exposición en temas relacionados con el Cambio Climático y el cambio Global.

Contenidos

1. Conceptos básicos: Calentamiento global, Cambio Climático y Cambio Global.

2. El conocimiento de los cambios climáticos y su certidumbre: Atmósfera, Criosfera y Océanos.

3. El sistema natural: cambios climáticos en la Historia de la Tierra.

4. El Antropoceno: los impactos humanos sobre el Sistema Natural.

6. El Cambio Climático: escenarios y predicciones.

7. Políticas del Cambio Climático: adaptación y mitigación.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clases presenciales: Presentación en el aula siguiendo el método frontal de los conceptos, procesos y fuentes necesarias para comprender los cambios climáticos habidos en el clima de la Tierra. Los contenidos teóricos serán expuestos y discutidos en clase, utilizando los recursos didácticos al uso: presentaciones de PPT, conexiones a Internet para uso de gráficos, mapas y datos.
 - Tutorías (grupales o individuales) y mediante el método de contrato de aprendizaje.
 - Estudio independiente del alumno. Método de contrato de aprendizaje. Competencias 1, 2, 6, 7, 8, 9, 12, 13
 - Realización de Seminarios sobre trabajos e investigaciones: El seminario constará de:
 - Lectura (individual) de artículos o documentos aportados por el profesor.
 - Discusión (colectiva, moderada por el profesor) del tema de debate.
 - Informe razonado (individual), en el plazo máximo de una semana a partir de las lecturas y la discusión colectiva.
 - Corrección por el profesor del informe razonado, en el plazo de una semana.
 - Revisión del informe corregido por el alumno, con el profesor y entrega del documento final.
- Método de aprendizaje basado en problemas y discusión. (0,75 créditos ECTS).

Disertación:

Sistematización de los conocimientos adquiridos mediante las lecturas, expresión y realización de una memoria, según el método de proyectos.

Criterios y sistemas de evaluación

- Seguimiento de la participación del alumno en cada una de las actividades presenciales (control de la participación activa en clase).
- Control del trabajo individual no presencial a partir de la utilización de las TICs, entrega de trabajos y correcciones del profesor.
- Participación en las tutorías (preocupación del alumno en el seguimiento de los temas tratados y en la mejora de sus conocimientos, detección de errores, manejo del lenguaje, seguimiento individualizado).
- Examen de teoría (evaluación por parte del profesor y coevaluación posterior con el alumno).
- Seguimiento de la participación del alumno en los seminarios presenciales (control de la asistencia y de la participación activa en clases).
- Control del trabajo individual no presencial a partir de la corrección de los informes y su entrega al alumno.
- Participación en las correcciones con el profesor y cambios en los informes.
- Seguimiento del alumno en la elección y desarrollo de la disertación.
- Corrección del documento escrito entregado por el alumno (evaluación por parte del profesor y coevaluación con el alumno)..
- Participación en la disertación propia y de los compañeros.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

- Documentación básica de las clases y bibliografía de seminarios será entregada por el profesor en formato digital.
- Los recursos bibliográficos básicos y complementarios de las clases teóricas, prácticas y seminarios son:

- ALLEY, R.B. (2007): El cambio climático. Pasado y futuro. Ed. Siglo XXI, Madrid, 264 pp.
- ARCHER, D. & RAHMSTORF, S. (2010). The Climate Crisis. An introductory Guide to Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge. 249 pp.
- BARRY, R.G. & CHORLEY, R.J.C. (1985): Atmósfera, tiempo y clima. Omega, Barcelona, 500 pp.
- DELIBES, M. & DELIBES DE CASTRO (2006). La tierra herida. Destino, Barcelona.
- DIAMOND, J. (2005). Colapso. Porqué unas sociedades perduran y otras desaparecen. Debate, Madrid, 747 pp.
- DUARTE, C. (coord.) (2009). Cambio Global. Impacto de la Actividad humana sobre el sistema Tierra. CSIC-Catarata, Madrid, 251 pp.
- FAGAN, B. (2007). El largo verano. De la era glacial a nuestros días. Gedisa, Barcelona, 404 pp.
- FLANNERY, T. (2005). La amenaza del cambio climático: historia y futuro. Taurus, Madrid.
- FLANNERY, T. (2007). El clima está en nuestras manos. Taurus, Madrid, 294 pp.
- FONT TULLOT, I. (1988). Historia del Clima de España. Cambios climáticos y sus causas. INM, Madrid, 297 pp.
- GONZÁLEZ BUSTOS, M.A., GONZÁLEZ IGLESIAS, M.A & FERNÁNDEZ DE GATTA, J.(2009). Legislación sobre el cambio climático. Taurus, Madrid. 640 pp.
- GOUDIE, A. (1998): The nature of Environments. Blackwell, Oxford. 397 pp.
- GOUDIE, A. (2005): The human impact on the natural environment. Blackwell Publishing, Oxford, 357 p.
- GUTIÉRREZ ELORZA, M. (2008): Geomorfología. Prentice Hall, Madrid, 898 pp.
- LINÉS, A. (1990). Cambios en el sistema climático. Una aproximación al problema. INM, Madrid, 125 pp.
- MEIRA, P.A.(Dir.) (2011). La sociedad ante el Cambio climático Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española. USC-Mafre, Madrid, 196 pp.
- MORENO RODRÍGUEZ, J.M. (Coord.). (2005). Principales Conclusiones de la Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático Realizado al amparo del Convenio de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Universidad de Castilla-La Mancha, Madrid. 39 pp.

- RUDDIMAN, W.F.(2008). Los tres jinetes del cambio climático. Una historia milenaria del hombre y el clima. Taurus, Madrid, 292 pp.
- RUIZ DE ELVIRA, A. (2001). Quemando el futuro. Clima y cambio climático. Nivola, Madrid, 128 pp.
- RUIZ DE ELVIRA, A. (2001). Quemando el futuro. Clima y cambio climático. Nivola, Madrid, 128 pp.
- SIMMONS, I.G. (1997): Changing the face of the Earth. Blackwell, Oxford, 464 pp.
- SLAYMAKER, O.; SPENCER, T.(1998). Physical geography and the Global Environmental Change. Longmann ed. Edimburgo, 292 pp.
- STERN, N. (2007). El informe Stern: la verdad sobre el cambio climático. Paidós Ibérica, Madrid,
- URIARTE, A. (2003). Historia del Clima de la Tierra. Gobierno Vasco, Vitoria, 306 pp.
- VV. AA. (2007). Mitos y realidades del cambio climático. Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 407 pp.
- VV. AA. (2007). Mitos y realidades del cambio climático. Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 407 pp.
- VVAA (2006). Cambio Climático. Investigación y Ciencia, Temas, 45. Madrid, 96 pp.
- WEART, S. (2006). El calentamiento global. Historia de un descubrimiento científico. Latoli, Pamplona. pp. 260.

- Utilización del aula virtual, donde están colgados la Guía Docente y todos los materiales. Este recurso será también un medio de apoyo tutorial.
- También están disponibles el correo electrónico y las tutorías presenciales individuales o en grupo en el seminario.
- Horario de las tutorías presenciales:

Calendario y horario

Miércoles. 12,00-14,00

Jueves. 11,00-12,00

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

30

Estudio y trabajo autónomo individual

70

Clases prácticas de aula (A)

0

Estudio y trabajo autónomo grupal

20

Laboratorios (L)

0

Prácticas externas, clínicas o de campo

0

Seminarios (S)

19

Tutorías grupales (TG)

7

Evaluación

4

Total presencial

60

Total no presencial

90

Prof. Enrique Serrano Cañadas
Despacho nº 4. Facultad de Filosofía y Letras
Teléfono: 629378042 / 983-423000 ext 6589
Email: serrano@fyl.uva.es

Itinerario académico:

1986. Licenciado en Geografía: Universidad Autónoma de Madrid.
1987-1989. Becario de investigación. Universidad Autónoma de Madrid.
1991. Doctor en Geografía. Universidad Autónoma de Madrid
1990-2000. Profesor de Geografía Física. Universidad de Cantabria.
2000. Catedrático de Geografía física. Universidad de Valladolid.

Líneas de investigación

- Geomorfología, cambios ambientales y Cuaternario.
- Medios naturales de montaña y medios fríos: permafrost, glaciario y procesos geomorfológicos en montañas de la península ibérica (Pirineos, Cordillera cantábrica), Ártico y Antártida.
- Geodiversidad y valoración de Lugares de Interés Geomorfológico.
- Paisajes de montaña, Patrimonio Natural y geografía Aplicada.

Coordinador del grupo de Investigación reconocido Patrimonio Natural y Geografía Aplicada (PANGEA), de la Uva.

Proyectos activos:

- Investigador principal:

La criosfera como geoindicadora ambiental y del cambio climático: procesos de ladera asociados al hielo y la nieve en las montañas del norte peninsular (Pirineos-Cantábrica) CRYOMONT .

VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. Ministerio de Ciencia e Innovación. CGL-2010-19729. 2010-2013. I.P. Enrique Serrano

Criosfera y cambio global en espacios naturales protegidos: control de procesos geomorfológicos asociados a la nieve y el hielo como geoindicadores de cambio ambiental en el Parque Nacional Picos de Europa. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino. OAPN 053/2010. 2010-2013. I.P. Enrique Serrano

- Investigador:

Geomorfología, evolución del relieve, ambiente periglaciario e hidrogeología: cambios e impactos en la región septentrional de la Península Antártica. Plan Nacional de Investigaciones Antárticas. Mº de Ciencia y Tecnología. 1/12/2011 1/12/2014. I.P.: Jerónimo López Martínez

Geodiversidad, lugares de Interés Geomorfológico y Gestión Ambiental en el Parque Natural de Valdeajo y Sierra de Aramo. Cátedra UNESCO sobre desarrollo sostenible y educación ambiental. UNESCO/Gobierno

Vasco. UNESCO/09/05. 1/1/2010- 31/12/2012. IP: María José González Amuchastegui

Participación en Comités y Sociedades científicas

- National Representative Member y Executive Council Member de la International Permafrost Association. Desde 2006

- Vocal de la Sección de Ciencias Criósfericas del Comité español de Geodesia y Geofísica (Ministerio de Fomento-Unión Geofísica Internacional (IGU). Desde el 3 de diciembre de 2009.

- Vocal del Consejo Regional de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León (2001-2008).

- Presidente de la Sociedad Española de Geomorfología (2002-2004).

- Vocal de la Confederación de Sociedades Científicas de España (2003-2005).

- Miembro del Comité científico del IV European Congress on Permafrost (EUCOP) Evora, 2014.

- **Miembro del Comité científico de la IV Reunión Iberica de la International Permafrost Association, Nuria, 2013.**

- Miembro del Comité científico de la XII Reunión Nacional de Geomorfología, Santander. 2012

- Miembro del Comité científico de la International Symposium on Geoheritage and Geotourism. International Association of Geomorphologist, Lisboa. 2010

- **Miembro del Comité científico de la revista Cuaternario y Geomorfología. Sociedad Española de Geomorfología y Asociación para el estudio del Cuaternario (AEQUA). (desde 2009)**

- Miembro del Comité científico de la revista Boletín Glaciológico Aragonés. Universidad de Zaragoza. (desde 2001)

- Miembro del Comité científico de la revista Investigaciones Geográficas. Universidad de la Rioja. Logroño (desde 2002).

- Miembro del Comité científico de la revista Revista Datum XXI. Cartografía e ingeniería. Colegio Oficial de Ingenieros en Geodesia y Cartografía. Madrid (desde 2006)

Estancias de trabajo en centros extranjeros:

- Scott Polar Research Institute, Department of Geography, University of Cambridge, 2006 (Investigación).
- Instituto de Geografía, Universidad de Lisboa. 2005, 2007, 2008. Curso de master
- Institute de Geographie (IGUN), Université de Nantes. (Erasmus, curso de Campo)

Publicaciones más relevantes

LIBROS:

- González Trueba, J.J., Serrano Cañadas, E. (EDS.)(2011). GEOMORFOLOGÍA DEL MACIZO OCCIDENTAL DEL PARQUE NACIONAL DE LOS PICOS DE EUROPA. MAPA A ESCALA 1/1:25.000. O.A.P.N. Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino, Madrid.
- González Trueba, Juan José; Serrano Cañadas, Enrique. GEOMORFOLOGÍA DEL MACIZO ORIENTAL DE LOS PICOS DE EUROPA. 2010. Ministerio de Medio ambiente, Organismo Autónomo Parques nacionales (OAPN) 204 pp. Madrid, ISBN 978-84-8014-775-0
- Serrano Cañadas, Enrique. ISLAS DE HIELO. NATURALEZA, PRESENCIA HUMANA Y PAISAJE EN LAS ISLAS SHETLAND DEL SUR. ANTÁRTIDA. 2008. Universidad de Valladolid 248pp Valladolid ISBN 978-84-8448-468-4
- González Trueba, Juan José, Serrano Cañadas, Enrique. CULTURA Y NATURALEZA EN LA MONTAÑA CANTABRICA. 2007. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria 371 pp. Santander ISBN. 978-84-8102-466-1
- Martínez de Pisón, E.; Arozena, M.E.; Serrano, E. LOS PAISAJES NATURALES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA ORDESA-VIÑAMALA. 2003. Editorial: Programa MaB, Unesco, Ministerio Medio Ambiente. Lugar de publicación: Sevilla ISBN. 1138-8153
- Serrano E. GEOMORFOLOGÍA DEL ALTO GÁLLEGO (PIRINEO ARAGONÉS). 1998. Institución Fernando El Católico, Zaragoza. ISBN.-84-7820-434-2
- Serrano, E. GEOMORFOLOGÍA ESTRUCTURAL. UNA INTRODUCCIÓN. 1998. FGD- Tratamiento Gráfico del Documento de la Universidad de Cantabria. Santander. ISBN. 605-8266-3
- Serrano, E. Gonzalez Amuchastegui, M.J. EL RELIEVE DE EUSKAL HERRÍA. 1997. Geografía de Euskal Herria, t-1. Ostoia Editorial, San Sebastián. ISBN.84-88960-06-9

REVISTAS

Bockheim, J., Vieira, G., Ramos, M., López, J., Serrano, E., Guglielmin, M., Wilhelm, K., Nieuwendam, A. CLIMATE WARMING AND PERMAFROST DYNAMICS IN THE ANATRCTIC PENINSULA REGION. *Global and Planetary Change*, 100, 215-223. 2013

Serrano, E., González-Trueba, J.J., Pellitero, R., González-García, M. & Gómez-Lende, M.(2013). QUATERNARY GLACIAL EVOLUTION IN THE CENTRAL CANTABRIAN MOUNTAINS (NORTHERN SPAIN). *Geomorphology*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.geomorph.2012.05.001>.

Serrano, E., González Trueba, J.J. & González García, M. (2012a). MOUNTAIN GLACIATION AND PALEOCLIMATE RECONSTRUCTION IN THE PICOS DE EUROPA (IBERIAN PENINSULA, SW EUROPE). *Quaternary Research*, 78, 303-314.

López, J., Serrano, E., Schmid, T., Mink, S., Linés, C. PERIGLACIAL PROCESSES AND LANDFORMS IN THE SOUTH SHETLAND ISLANDS (NORTHERN ANTARCTIC REGION, PENINSULA ANTARCTICA). *Geomorphology*, DOI 10.1016/j.geomorph.2011.12.018. 2012.

Morellón, M., Pérez-Sanz, A., Corella, J. P., Büntgen, U., Catalán, J., González-Sampériz, P., González-Trueba, J. J., López-Sáez, J. A., Moreno, A., Pla-Rabes, S., Saz-Sánchez, M. Á., Scussolini, P., Serrano, E., Steinhilber, F., Stefanova, V., Vegas-Vilarrúbia, T., and Valero-Garcés, B.: A MULTI-PROXY PERSPECTIVE ON MILLENNIUM-LONG CLIMATE VARIABILITY IN THE SOUTHERN PYRENEES, *Climate of The Past*, 8, 683-700, doi:10.5194/cp-8-683-2012

Serrano, E.; González-Trueba, J.J.; Sanjosé, J.J.; Del Río, L.M. ICE PATCH ORIGIN, EVOLUTION AND DYNAMICS IN A TEMPERATE MARITIME HIGH MOUNTAIN: THE JOU NEGRO, PICOS DE EUROPA (NW SPAIN). *Geographiska Annaler*, nº 93, 2, 97-70, 2011, DOI: 10.1111/j.1468-0459.2011.00006.x

Serrano, E., González Trueba, J.J. ENVIRONMENTAL EDUCATION AND LANDSCAPE LEISURE. Geotouristic map and geomorphosites in the Picos de Europa National Park. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 8 (2): 309-318. 2011.

Serrano, E., J.J. Sanjosé, González Trueba, J.J., ROCK GLACIER DYNAMICS IN MARGINAL PERIGLACIAL ENVIRONMENT: *Earth Surface Processes and Landforms*, nº 35: 1302-1314. 2010 DOI: 10.1002/esp.1972.

Vieira, G. Bockheim, J.; Guglielmin, M.; Balks, M., Abramov, A.A., Boelhouwers, J., Cannone, N., Ganzert, L., Gilichinsky, D.A., Goryachkin, S., López, J., Meiklejohn, I., Raffi, R., Ramos, M., Schaefer, C., Serrano, E., Simas, F., Sletten, R., Wagner, D. THERMAL STATE OF PERMAFROST AND ACTIVE LAYER MONITORING IN THE ANTARCTIC: ADVANCES DURING THE INTERNATIONAL POLAR YEAR 2007-2009. *Permafrost and Periglacial Processes*, 21 (2): 182-197. 2010 DOI: 10.1002/ppp.685

Pellitero, R., González Amuchastegui, M.J.; Ruiz Flaño, P., Serrano, E. GEODIVERSITY AND GEOMORPHOSITE ASSESMENT APPLIED TO A NATURAL PROTECTED AREA: THE EBRO AND RUDRON GORGES NATURAL PARK (SPAIN). *Geohéritage*, 3(3): 163-174. 2010 DOI 10.1007-010-0022-9.

San José, J.J.; Atkinson, A.; Kaufmann, V., Gómez, A., Salvador, F., Serrano Cañadas, Enrique; González Trueba, Juan José. TÉCNICAS GEOMÁTICAS APLICADAS AL CONTROL DE LOS GLACIARES ROCOSO DE DOESEN (ALPES), POSETS (PIRINEOS) Y VELETA (SIERRA NEVADA). *Cartografica*, 85/86, 45-62. 2010

Serrano, E.; Ruiz Flaño, P.; Arroyo, P. GEODIVERSITY ASSESSMENT IN A RURAL LANDSCAPE: TIERMES CARACENA AREA (SORIA, SPAIN). *Memorias Descriptive della Carta Geologica d'Italia*, 86 : 171-178. 2009

González Trueba, Juan José, Martín, Raúl, Martínez De Pisón, Eduardo, Serrano, Enrique LITTLE ICE AGE GLACIATION AND CURRENT GLACIERS IN THE IBERIAN PENINSULA. *The Holocene* 18, 4, 568-551 2008 10.1177/095968360808

Navas, Ana, López, Jerónimo, Casas, Juan, Machín, José, Durán, Juan José, Serrano, Enrique, Cuchí, José Antonio, Mink, S. SOIL CHARACTERISTICS ON VARYING LITHOLOGY SUBSTRAT IN THE SOUTH SHETLAND ISLAND, MARITIME ANTARCTICA. *Geoderma*, 144, 123-139 2008

Arteaga, Carlos, Sanjosé, José Juan, Serrano, Enrique TERRESTRIAL PHOTOGRAMMETRIC TECHNIQUES APPLIED TO THE CONTROL OF A PARABOLIC DUNE IN THE LIENCRES DUNE SYSTEM, CANTABRIA, SPAIN. *Earth Processes and Landforms* 33, 2201-2210 2008

Serrano, Enrique, Ruiz Flaño, Purificación GEODIVERSITY. A THEORETICAL AND APPLIED CONCEPT *Geographica Helvetica*. *Swiss Journal of Geography* 62 (3), 140-147 2007 0016-7312

Turú, Valentí, Boulton, Geoffrey, Ros, Xavier, Peña Monne, José Luis, Martí Bono, Carlos, Bordonau, Jaume, Serrano, Enrique, Sancho, Carlos, Constante, Ana, González Trueba, Juan José, Palomar, Jordi, Herrero, Ramón García Ruiz, José María. STRUCTURE DES GANDES BASINS GLACIAIRES DANS LE NORD DE LA PENINSULE IBÉRIQUE: COMPARAISON ENTRE LES VALLÉES D'ÁNDORRE, DU GÁLLEGO ET DU TRUEBA. *Quaternaire* 18 (4), 309-325 2007

Serrano Cañadas, Enrique TOURISM IN THE SOUTH SHETLAND ISLAND: RECENT CHANGES IN LOCAL DESTINATIONS AND ACTIVITIES *Tourism in Marine Environments* New York (USA) vol 4 nº 2-3, 221-236 2007

E. Serrano, J.J. San Jose, C. Agudo. ROCK GLACIER DYNAMICS IN A MARGINAL PERIGLACIAL HIGH MOUNTAIN ENVIRONMENT: FLOW, MOVEMENT (1991–2000) AND STRUCTURE OF THE ARGUALAS ROCK GLACIER, THE PYRENEES *Geomorphology*, nº 74, 285–296 2006

Serrano, E., González, J.J. ASSESSMENT OF GEOMORPHOLOGIST IN NATURAL PROTECTED AREAS: THE PICOS DE EUROPA NATIONAL PARK *Geomorphologie*, nº 3, 197-208 2005

Lugon, R.; Delaloyé, R.; Serrano, E.; Reynard, E.; Lambiel, C.; González Trueba, J.J. PERMAFROST AND LITTLE ICE AGE RELATIONSHIPS, POSETS MASSIF, CENTRAL PYRENEES, SPAIN. *Permafrost and Periglacial Processes* nº15, 207-220 2004

E. Serrano, C. Agudo, R. Delaloyé y J.J. González Trueba. PERMAFROST DISTRIBUTION IN THE POSETS MASSIF CENTRAL PYRENEES *Norwegian Journal of Geography* vol. 55, 245-252 2001

E Serrano HIELO MONTAÑAS, MAR Y FAUNA: EL TURISMO EN LAS ISLAS SHETLAND DEL SUR (ANTÁRTIDA). *Revue de Géographie Alpine* 21, 9-23 2001

E. Serrano y J. López-Martínez ROCK GLACIER IN THE SOUTH SHETLAND ISLAND (ANTARCTICA) *Geomorphology* 35, 145-162 2000

E. Serrano, C. Agudo y E. Martínez de Pisón. ROCK GLACIER IN THE PYRENEES *Permafrost and Periglacial Processes* nº10, 101-106 1999

Martín, R. Serrano, E. EVOLUCIÓN DEL MANTO NIVAL EN EL ALTO ÁRTICO, NORDENSKIÖLD LAND (SPITSBERGEN, SVALBARD).

Boletín Asociación de Geógrafos Españoles, nº 61, 215-234. 2013

Serrano, E. González Trueba, J.J. DESARROLLO DE LA CARTOGRAFÍA DE MONTAÑA EN LOS PICOS DE EUROPA (1850-2000). Boletín de la Real Sociedad Geográfica, CXLVIII, 2012

Gómez Lende, M., Serrano, E., Sempere, F. CUEVAS HELADAS EN PICOS DE EUROPA PRIMEROS ESTUDIOS EN VERÓNICA, ALTAIZ Y PEÑA CASTIL. *Karaitza*, nº 19 : 56-61. 2012

Sanjosé Blasco, J.J., Atkinson Gordo, A., Kaufmann, V., Gómez Ortiz, A., Salvador Franch, F., Serrano Cañadas, E., González Trueba, J.J.:

“TÉCNICAS GEOMÁTICAS APLICADAS AL CONTROL DE LOS GLACIARES ROCOSOS. COMPARACIÓN DE LOS GLACIARES ROCOSOS DE DOESEN (ALPES), POSETS (PIRINEOS) Y CORRAL DEL VELETA (SIERRA NEVADA)”. *Revista Cartográfica*, nº. 85-86, 35-45. 2011

Serrano Cañadas, E., González Trueba, J.J.; Sanjosé Blasco, J.J.. DINÁMICA EVOLUCIÓN Y ESTRUCTURA DE LOS GLACIARES ROCOSOS DE LOS PIRINEOS. Cuadernos de Investigación Geográfica, nº 37-2, 145-170.

González García M., Serrano Cañadas, E., Sanjosé Blasco, J.J.; González Trueba, J.J. DINAMICA SUPERFICIAL Y ESTADO ACTUAL DEL GLACIAR ROCOSO DE LA MALADETA OCCIDENTAL (PIRINEOS). Cuadernos de Investigación Geográfica, nº 37-2, 81-94.

Pellitero, R.; Serrano Cañadas, E., González Trueba, J.J. GLACIARES ROCOSOS DEL SECTOR CENTRAL DE LA MONTAÑA CANTÁBRICA: INDICADORES PALEOAMBIENTALES. Cuadernos de Investigación Geográfica, nº 37-2, 119-144.

González Trueba, J.J.; Serrano, E.; LA NIEVE EN LOS PICOS DE EUROPA: IMPLICACIONES GEOMORFOLÓGICAS Y AMBIENTALES. Cuadernos de Investigación Geográfica, 36 (2), 61-84. 2010.

Serrano, E.; Morales, C.; González Trueba, J.J. & Martín Moreno, R. CARTOGRAFÍA DEL PERMAFROST DE MONTAÑA EN LOS PIRINEOS ESPAÑOLES. Finisterra XLV, 87 : 45-54 + 1 mapa. Fecha: 2009

E. Serrano, M. J. González Amuchastegui, P. Ruíz Flaño, J.J. González Trueba. GESTIÓN AMBIENTAL Y GEOMORFOLOGÍA: VALORACIÓN DE LOS LUGARES DE INTERÉS GEOMORFOLÓGICO DEL PARQUE NATURAL DE LAS HOCES DEL ALTO EBRO Y RUDRÓN Cuaternario y Geomorfología, 23 (3-4), 65-82. 2009

González Trueba, Juan José, Serrano Cañadas, Enrique LA VALORACIÓN DEL PATRIMONIO GEOMORFOLÓGICO EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. SU APLICACIÓN AL PARQUE NACIONAL DE LOS PICOS DE EUROPA Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles 47, 175-194 2008 0212-9426 2008

Serrano Cañadas, Enrique, Ruiz Flaño, Purificación. GEODIVERSIDAD: CONCEPTO, EVALUACIÓN Y APLICACIÓN TERRITORIAL. EL CASO DE TIERMES (CARACENA) Boletín de la A.G.E. 45, 79-98 2007 0212-9426

Serrano, E.; Ruiz, P. GEOMORPHOSITES AND GEODIVERSITY. Geomorphosites, Verlag Pfeil, pp. 51-63. Munich. ISBN: 978-3-89937-094-2. 2009.

Serrano Cañadas, Enrique, López, Jerónimo, Cuchí, José Antonio, Durán, Juan José, Mink, S., Navas, Ana PERMAFROST IN THE SOUTH SHETLAND ISLANDS (MARITIME ANTARCTICA): SPATIAL DISTRIBUTION PATTERN. Proceeding Ninth International Conference on Permafrost, Páginas 1621-1625 University of Alaska-Fairbanks Fairbanks (USA), Fairbanks, ISBN: 978-0-9800179-3-9, 2008.

Serrano, E.; Cuchí, J.A. GLACIAL LANDFORMS AND EVOLUTION IN THE PYRENEES (THE GALLEGO RIVER VALLEY, CENTRAL PYRENEES). Desir, G. et al. (eds.). Field Trip Guides Sixth International Conference on Geomorphology, 255-309. Spanish Society of Geomorphology (SEG)-University of Zaragoza, Zaragoza 2005

Serrano, E., San José, J.J.; González Trueba, J.J.; Del Río, L. M.; Ruiz, P., Atkinson, A., Martín, R., Rico, I.; Fernández, L. ANÁLISIS Y CONTROL DE INDICADORES GEOMORFOLOGICOS EN EL PARQUE NACIONAL DE LOS PICOS DE EUROPA. Proyectos de Investigación en Parques nacionales: 2007-2010. OAPN, Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, Madrid, pp. 7-32. 2011

Serrano Cañadas, E., González Trueba, J.J.; Turu, V.; Ros, X. CRONOLOGÍA GLACIAR PLEISTOCENA EN EL VALLE DEL TRUEBA (CORDILLERA CANTÁBRICA). En: Turú, V. y Constante, A. (eds). El Cuaternario en España y Áreas afines. AEQUA, Andorra, pp. 3-6 2011

Serrano Cañadas, E., Martínez de Pisón, E., González Trueba, J.J. LA EVOLUCIÓN GLACIAR CUATERNARIA DEL VALLE DE BENASQUE (PIRINEO ARAGONÉS). En: Turú, V. y Constante, A. (eds). Glaciarismo Cuaternario en España y Áreas afines. Guía de campo. AEQUA, Andorra, pp. 61-66. 2011

Serrano Cañadas, E., Martínez de Pisón, E., González Trueba, J.J. EL COMPLEJO DE OBTURACIÓN GLACIAR DEL BARRANCO DE SIA (ALTO GÁLLEGO, PIRINEO ARAGONÉS). En: Turú, V. y Constante, A. (eds). Glaciarismo Cuaternario en España y Áreas afines. Guía de campo. AEQUA, Andorra, pp. 71-74. 2011

Serrano Cañadas, Enrique, Pellitero Ondicol, Ramón LA MONTAÑA PALENTINA: EL MACIZO DE VALDECEBOLLAS Y LOS VALLES DE BRAÑOSERA Y LOS REDONDOS De Castilla al mar. La naturaleza del paisaje en la montaña Cantábrica. Asociación de Geógrafos Españoles, Universidad de Valladolid y Universidad de Oviedo pp. 37 a 68. Valladolid 97884-612-4669-4. 2008

Serrano Cañadas, Enrique, González Amuchastegui, M.J., Ruiz Flaño, Purificación, González Trueba, Juan José VALORACIÓN, CARTOGRAFÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LUGARES DE INTERÉS GEOMORFOLÓGICO: EL PARQUE NATURAL DE LAS HOCES DEL ALTO EBRO Y RUDRÓN

Benavente, J. y Gracia, F.J. Trabajos de Geomorfología en España. Sociedad Española de Geomorfología y Universidad de Cádiz pp. 451 a 454 Cádiz ISBN: 84-473-6226-4. 2008

Idioma en que se imparte

Español

La documentación de consulta y lectura será en inglés y español.