

Academic Year/course: 2022/23

28316 - Physical Geography for Land Management I: Relief and Living Creatures

Syllabus Information

Academic Year: 2022/23

Subject: 28316 - Physical Geography for Land Management I: Relief and Living Creatures

Faculty / School: 103 - Facultad de Filosofía y Letras

Degree: 419 - Degree in Geography and Land Management

ECTS: 6.0

Year: 2

Semester: Second semester

Subject Type: Compulsory

Module:

1. General information

2. Learning goals

3. Assessment (1st and 2nd call)

4. Methodology, learning tasks, syllabus and resources

4.1. Methodological overview

The methodology followed in this course is oriented towards achievement of the learning objectives. A wide range of teaching and learning tasks are implemented, such as:

- The lectures given by the teacher.
- The teacher will guide the students on the practical work needed to pass the course's requirements.
- Assignments and tasks will be based on field and practical work.
- The students will use the computer's classroom and the laboratory.
- The field work is related to thematic cartography correction, geomorphological process identification, soil determination and description, biogeographic census and inventories, graphic documentation, etc.

4.2. Learning tasks

The course includes the following learning tasks:

- Lectures (10 hours)
- Practice sessions (8 hours)
- Lab sessions (18 hours). Photo-interpretation, thematic maps analysis, taxonomy and use of identification keys.
- Field work (18 hours). Environmental factors affecting vegetation distribution analysis in-situ.
- Autonomous work and study (90 hours)
- Assessment tests (6 hours)

4.3. Syllabus

The course will address the following topics:

Section 0. Automatic cartography bases

Section 1. Geomorphology and biogeography's working protocols

- 1.1 Biogeography's working protocols and methodology
- 1.2 Geomorphology's working protocols and methodology

Section 2. Geomorphological and biogeographical thematic cartography applied to regional planning

- 2.1 Vegetal communities cartography: Bases and interpretation
- 2.2 Geomorphologic cartography: Bases and elaboration

Section 3. Relief and vegetation analysis and interpretation, and its application to management

- 3.1 Statistical analysis of fieldwork data
- 3.2 Graphic representation of fieldwork data
- 3.3 Fieldwork data interpretation and its management value

4.4. Course planning and calendar

Provisional course planning

- The course will be organized in one large group of students (lectures) and two smaller groups for practice sessions.
- The supervised assignments will be done individually and in groups during the tutoring hours of the teacher (classroom or teacher's office).
- The field work (2 trips) will be organized in groups, and it will take place in April and/or May. Each trip will last 8 hours.
- The laboratory sessions will be held in the Faculty of Arts (classroom and Laboratory, room I and II) with at least two groups of 20 students maximum from February to May.

Assessment dates

- The test will be made at the end of the course.
- Deadline for individual and group work: the day assigned by the Faculty.
- Deadline for laboratory work: last day of lab sessions.
- The global test will be held in the classroom and during the dates assigned by the faculty.

4.5. Bibliography and recommended resources

AGUILO, M. (1998). *Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología*. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General de Medio Ambiente. Serie monografías. Madrid. 809 p.

AIZPURU, I. *et al.* (2000). *Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 831 p.

ALCARAZ ARIZA, F. (1999). *Manual de Teoría y Práctica de Geobotánica*. Diego Marín Librero-Editor. Universidad de Murcia.

BERTRAND, G. (1966). Pour une étude géographique de la végétation. *R.G.P.S.O.*, XXXVII (2): 129-143.

BLANCO, E (1991). *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Edit Planeta..

BOLOS, O. de (1963). Botánica y Geografía. *Mem. R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, XXXIV: 443-491.

BONNIER, G. y LAYENS, G. (1991). *Claves para la determinación de plantas vasculares*. Omega..

BRAUN-BLANQUET, J. (1979). *Fitosociología, bases para el estudio de las comunidades vegetales*. H. Blume Ediciones. Madrid. 820 p.

CASTROVIEJO, S. *et al.* (eds.) (1986-....). *Flora Ibérica*. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid. Varios volúmenes, en curso de publicación.

CEBALLOS, A. (1986). *Diccionario ilustrado de los nombres vernáculos de las plantas de España*. ICONA. Madrid. 687 p.

CENTENO, J.D., FRAILE, M.J., OTERO, M.A. y PIVIDAL, A.J. (1994): *Geomorfología práctica. Ejercicios de fotointerpretación y planificación geoambiental*. Ed. Rueda, 66 p.

CUADRAT Geografía Física, Madrid: Editorial Cátedra, 1992. 594 p.

DEMEK, J. (Ed.) (1972): *Manual of detailed geomorphological mapping*. Czechoslovak Academy of Sciences. Akademia.344 p. Praga.

DEMEK, J. y EMBLETON, C. (Eds.) (1978): *Guide to Medium-Scale Geomorphological Mapping*. I.G.U. Commission on Geomorphological Survey and Mapping. Akademia. 348 p. Praga.

FERNANDEZ GONZALEZ, F. (1986). *Los bosques mediterráneos españoles*. M.O.P.U., Unidades Temáticas Ambientales. Madrid

FERRERAS, C y AROZENA, M.E. (1987). *Guía Física de España 2. Los bosques*. Ed. Alianza, Madrid

FERRERAS, C. (1986). *Tendencias actuales en Biogeografía vegetal. Teoría y práctica de la Biogeografía*. Ed. Alhambra. Universidad de Murcia.

- FONT QUER, P. (1982). *Iniciación a la botánica*. Fontalba. Barcelona.
- GALÁN CELA, R. ; GAMARRA, R. y GARCÍA, J.I. (1998). *Árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Jaguar. Madrid.
- GARCIA ROLLAN, M. (1981-1983). *Claves de la Flora de España (Península y Baleares)*. Ed. Mundi-Prensa. 2 vols. Madrid.
- GRACÍA-RUIZ, J.M.; PEÑA-MONNÉ, J.L.; MARTÍ-BONO; GÓMEZ-VILLAR, A., CONSTANTE, A., y ESPINALT, M. (2011). *El relieve del Alto Aragón Occidental. Cartografía y síntesis geomorfológica*.
- GREY-WILSON, Ch y BLAMEY, M. (1982). *Bulbos. Una guía de identificación de las plantas bulbosas de Europa*. Omega. Barcelona. 289 pp.
- GUERRA, J., CARRION, J.S., ABOAL, M., EGA, J.M. y ROS, R.M. (1988). *Guiones de clases prácticas de Botánica*. Promocions y Publicaciones Universitarias. Barcelona. 398 p.
- IZCO, J. (1981). Aportación de la Botánica española a las ciencias de la vegetación. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* : 373-391.
- IZCO, J. et al. (1998). Botánica. McGraw-Hill Interamericana. Madrid 781 p.**
- JOLY, F. (1966): *Légende des cartes géomorphologiques détaillées*. Recherche Coop. sur Programme: cartes géomorphologiques. 43 p. C.N.R.S. Paris.
- JONES, S.J. (1988). *Sistemática vegetal*. Libros McGRAW-HILL. México. 536 p.
- JULIÁN, A., PELLICER, F. y PEÑA, J.L. (2001): Situación actual y perspectivas de la cartografía geomorfológica en España. In A. Gómez-Ortiz & A. Pérez-González (Eds.): *Evolución reciente de la geomorfología española. Aportación Española a la V Conferencia Internacional de Geomorfología Tokyo 2001*, 387-410. S.E.G & Serv. Gestió Paisatge. Barcelona-Madrid.
- LÓPEZ, A.; SÁNCHEZ DE LORENZO, J.M. (1999). *Árboles en España: manual de identificación*. Mundi-Prensa. Madrid. 643 pp.
- LOPEZ, G. (1982). *La guía de Incafo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica*. Incafo.
- MATEO, G. (1992). *Claves para la flora de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel. 453 pp.
- MEAZA, G. (Dir.) (2000). Metodología y práctica de la Biogeografía. Col. La Estrella Polar nº 22. Ediciones del Serbal. Barcelona. 392 p. Revista Brasileira de Entomología 52(4): 493-499.**
- PANAREDA, J.M. Biogeografía. En ROSSELLÓ, PANAREDA & PÉREZ CUEVA. Manual de Geografía Física. Universitat de València, 1994, Educació, Materials 8. 438 p.**
- PANAREDA, J.M., AROZENA M.E., SANZ, C. y N. LÓPEZ (dir.)(2004): Estudios en Biogeografía. Libro Homenaje a José Manuel Rubio y Jesús García, Girona, Ed. Aster, 239 pp.
- PANIZZA, M. (1988): *Geomorfología Applicata*. La Nuova Italia Scientifica. 342 p. Roma.
- PEÑA, J. L., PELLICER, F., JULIAN, A, CHUECA, J., ECHEVERRIA, M.T., LOZANO, M.V. y SÁNCHEZ, M. (2002): *Mapa Geomorfológico de Aragón. Escala 1:200.000.*, Consejo Protección Naturaleza de Aragón., 54 p. y 3 hojas provinciales. Zaragoza.
- PEÑA, J.L. (Ed.) (1997): *Cartografía geomorfológica básica y aplicada*. 227 p. Ed. Geoforma. Logroño.
- POLUNIN, O. (1978). *Arboles y arbustos de Europa*. Omega. Barcelona. 226 p.
- POLUNIN, O. (1982). *Guía de campo de las Flores de Europa*. Omega. Barcelona. 796 p.
- RIVAS MARTINEZ, S.(1976). Sinfitosociología, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal. *An. Inst. Botánico A.J. Cavanilles*, 33: 179-188.
- RIVAS MARTINEZ, S. et al. (1987). *Mapa de las series de vegetación de España*. ICONA, Min. Agric. Pesca Alim. Madrid.
- RUBIO RECIO, J.M. Biogeografía. En LÓPEZ BERMÚDEZ, RUBIO RECIO & RUBIO, J.M. (1988). Biogeografía. Paisajes vegetales y vida animal. Síntesis. Madrid. 169 p.**
- SAMO, A.J. (1993). Prácticas de Botánica. Universidad Politécnica de Valencia.
- TRICART, J. (1971): Normes pour l'établissement de la carte géomorphologique détaillée de la France (1/20.000, 1/25.000, 1/50.000). *Mémoires et Documents*, 12, 37-105. Paris.
- TRICART, J. (1976): *Leyenda para el mapa geomorfológico de Francia (1:50.000)*. (trad. D. Serrat) Inst. Jaime Almera.69 p. Barcelona.
- TRICART, J. (1978): *Géomorphologie Applicable*. Masson. 204 p. Paris.
- VAN ZUIDAM, R.A. (1976): *Geomorphological development of the Zaragoza region, Spain. Processes and landforms related to climate changes in a large Mediterranean river basin*. Tesis Univ. Utrecht. I.T.C. 212 p.
- VAN ZUIDAM, R.A. y VAN ZUIDAM-CANCELADO, I.F. (1979): Terrain analysis and classification using aerial photographs. *ITC Textbook of Photointerpretation*, VII-6, 348 p.
- VERSTAPPEN, H.Th. y VAN ZUIDAM, R.A. (1991): *The ITC System of Geomorphologic Survey*. ITC Publ. 10. 89 p. Enschede.
- VERSTAPPEN, N.Th. (1983): *Applied Geomorphology: Geomorphological surveys for environmental development*. Elsevier Sci., 437 p. Amsterdam.
- VILLAR, L. SESE, J.A. y FERRANDEZ, J.V. (1997). Atlas de la flora del Pirineo Aragonés. Vol I. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Instituto de Estudios Altoaragoneses. Huesca.