

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Asignatura	PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO Y BIODIVERSIDAD (A32)		
Materia	MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE (MT16)		
Módulo	ESPECÍFICO		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL		
Plan	2010	Código	446
Periodo de impartición	1 ^{er} CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OBLIGATORIA
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	CUARTO
Créditos ECTS	6 (3 Teoría + 3 Práctica)		
Lengua en que se imparte	ESPAÑOL		
Profesor/es responsable/s	JAVIER ÁLVAREZ MARTÍNEZ (Coordinador de la asignatura) CAROLINA MARTÍNEZ RUIZ		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Javier Álvarez Martínez gestion@iaf.uva.es , 979 10 83 49 (E-305) Carolina Martínez Ruiz caromar@agro.uva.es , 979 10 83 21 (E-110)		
Departamento	INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL CIENCIAS AGROFORESTALES		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Asignatura obligatoria de cuarto curso que tiene como objetivo formar al alumno en el conocimiento del medio natural y su valoración para poder realizar la planificación y ordenación del territorio.

Iniciar al alumno en la determinación de la capacidad de acogida.

1.2 Relación con otras materias

Relación con: expresión gráfica (A7), topografía y cartografía (A13), jardinería y paisajismo (A31), diseño y restauración de paisajes (A41), catastro (A54), valoración ambiental (A55), cartografía aplicada (A58), fotogrametría y LIDAR (A59), SIG avanzado (A60).

1.3 Prerrequisitos

No se requieren conocimientos previos específicos, aunque si se necesitarán conocimientos generales de gran cantidad de asignaturas del Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural.

2. Competencias

2.1 Generales

Se abordarán, de forma global, las competencias generales (G1 a G27) y particularmente se procurará el cumplimiento de:

G3: Ser capaz de analizar y sintetizar + G15: Demostrar un razonamiento crítico. A nivel 3

G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializado como para personas no expertas. A nivel 3.

G12: Trabajar en equipo + G20: Ser capaz de liderar. A nivel 3.

2.2 Específicas

EHJ7: Legislación y gestión medioambiental; Principios de desarrollo sostenible; Estrategias de mercado y del ejercicio profesional; Valoración de activos ambientales

EHJ8: Hidrología. Erosión.; Material vegetal: producción, uso y mantenimiento; Ecosistemas y biodiversidad; Medio físico y cambio climático. Análisis, gestión y Planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje; Gestión y planificación de proyectos y obras.

3. Objetivos

- Entender lo que un plan de ordenación del territorio, su significado, los documentos que lo forman, su tramitación y las figuras legales existentes que pueden ser utilizadas en el territorio.
- Detectar la problemática general o sectorial de un territorio concreto y, en función de ella, establecer el enfoque con que debe afrontarse, el tipo y estilo de plan conveniente, la finalidad perseguida, el nivel o niveles administrativos a que deben ser tratados los problemas y aspiraciones de la población y la figura legal de planificación más adecuada.
- Identificar el área de extensión de los problemas y, en función de ella, definir el ámbito o los ámbitos a los que deben ajustarse el diagnóstico, las determinaciones del plan y las instituciones responsables de gestión.
- Definir el contenido documental del plan a realizar.



- Diseñar una metodología de trabajo.
- Diseñar el equipo capaz para desarrollarla, en términos de perfil, organización y funcionamiento.
- Analizar y diagnosticar el estado del territorio en términos de problemas y oportunidades y, en función de ellos, las estrategias, líneas de acción y objetivos concretos a alcanzar.
- Trabajar en equipo.

4. Bloques temáticos

Bloque 0: Introducción. Instrumentos de gestión ambiental. Marco legal. Definiciones

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0,80

a. Contextualización y justificación

Este bloque temático tiene por objeto que los alumnos conozcan:

- La metodología a seguir en la asignatura.
- Dónde se inscribe la ordenación del territorio dentro de los instrumentos de gestión ambiental.
- El marco legal de la ordenación territorial.

b. Objetivos de aprendizaje

- Identificar las partes de la asignatura y las tareas a realizar
- Distinguir los distintos instrumentos de gestión ambiental.
- Conocer el marco normativo de la ordenación territorial.

c. Contenidos

Tema 0. Introducción a la asignatura.

Tema 1. Marco general de la planificación y de la gestión ambiental.

Tema 2. La ordenación del territorio en la actualidad. Definiciones y fines.

Tema 3. Marco legal de la ordenación territorial. Las figuras legales de la ordenación territorial

d. Métodos docentes

Clases teóricas y práctica de aula (clases magistrales, resolución de supuestos prácticos, aplicación de moodle, medios audiovisuales...).

e. Plan de trabajo

Se alternarán clases teóricas en aula con prácticas en la sala de prácticas E-312 del edificio de Departamentos de la ETSIIAA.

f. Evaluación

La prueba teórica-práctica se realizará al finalizar la asignatura. Se realizará una práctica, en grupo, de lo explicado en clase que se entregará cuando especifique el profesor. Los trabajos de prácticas serán corregidos y evaluados y serán devueltos al grupo de trabajo. Si no se superara esta parte práctica se puede volver a recuperar, en una única entrega, teniendo en cuenta las aportaciones realizadas en las correcciones pertinentes realizadas por el profesor. Cada vez que se presente una práctica para corregir se entregarán todas las correcciones anteriores realizadas de esa práctica para poder ver y seguir la evolución que se obtiene. Para más detalle sobre la evaluación de la asignatura ver apartado 7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen.

g. Bibliografía básica

Aguillo Alonso, M. *et al.* (1995): Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda. Madrid.

Gómez Orea, D. (1999): *Evaluación de impacto ambiental*. Ed. Agrícola Española S. A., Madrid.



Gómez Orea, D. (2001): *Ordenación territorial*. Ed: Mundi-Prensa y Ed. Agrícola Española S.A., Madrid.

h. Bibliografía complementaria

Benabent Fernandez, M. (2006). *La ordenación del territorio en España*. Universidad de Sevilla. Servicio de Publicaciones.

Galiana, L. Y Vinuesa Angulo, J. (2010). *Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio*. Síntesis.

Gomez Orea, D. (2007). *Ordenación territorial*. Mundi-Prensa.

Jurado Almonte, J.M. (2012). *Ordenación del territorio y urbanismo conflictos y oportunidades*. Universidad Internacional de Andalucía. Sevilla. España.

i. Recursos necesarios

Medios audiovisuales. Aula de teoría y de prácticas E-312. Cartografía.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,80	Primeras cuatro semanas del cuatrimestre

Bloques 1-2: Preliminar y diagnóstico territorial

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2,00

a. Contextualización y justificación

Una vez que el alumno conozca la ordenación territorial como instrumento preventivo de gestión ambiental así como todo lo referente al marco general y normativo que la regula se le instruirá en la metodología a seguir para la realización de un plan de ordenación. Este bloque se centra principalmente en la parte del análisis del medio físico, como componente del diagnóstico territorial, y en el marco legal e institucional.

b. Objetivos de aprendizaje

- Establecer la metodología a emplear en un plan de ordenación.
- Fijar el tipo de plan a realizar según objetivos perseguidos.
- Especificar el ámbito geográfico del plan a realizar. Utilizar la cartografía pertinente.
- Determinar los principales problemas, oportunidades y condicionantes que presenta la zona que se quiere proteger.
- Establecer diferentes unidades de integración (unidades de vegetación, unidades de fauna, unidades de paisaje, etc.)
- Identificar técnicas de valoración de dichas unidades de integración.
- Aplicar una de las técnicas de valoración a cada una de las unidades de integración establecidas.
- Determinar las unidades de agregación y su valoración total.
- Aplicar una de las técnicas de determinación de la capacidad de acogida en las unidades de agregación.
- Establecer problemas con sus respectivos objetivos según el análisis y diagnóstico territorial.

c. Contenidos

Tema 4. Contenido y metodología de un plan de ordenación territorial.

Tema 5. Análisis y diagnóstico del sistema territorial 1. Medio físico y recursos naturales.

Tema 6. Análisis y diagnóstico del sistema territorial 2. Determinación de la capacidad de acogida. Marco legal e institucional.



d. Métodos docentes

Clases teóricas y práctica de aula (clases magistrales, resolución de supuestos prácticos, aplicación de moodle, medios audiovisuales...).

e. Plan de trabajo

Se alternarán clases teóricas en aula con prácticas en la sala de prácticas E-312 del edificio de Departamentos de la ETSIIAA.

f. Evaluación

La prueba teórica-práctica se realizará al finalizar la asignatura. Se realizarán prácticas, en grupo, de lo explicado en clase que se entregarán según vaya especificando el profesor. Los trabajos de prácticas serán corregidos y evaluados y serán devueltos al grupo de trabajo. Si no se superara esta parte práctica se puede volver a recuperar, en una única entrega, teniendo en cuenta las aportaciones realizadas en las correcciones pertinentes realizadas por el profesor. Cada vez que se presente una práctica para corregir se entregarán todas las correcciones anteriores realizadas de esa práctica para poder ver y seguir la evolución que se obtiene. Para más detalle sobre la evaluación de la asignatura ver apartado 7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen.

g. Bibliografía básica

Bielza de Ory, V. (2008): *Introducción a la ordenación del territorio: un enfoque geográfico*. Pressas Universitarias de Zaragoza. Zaragoza.

Calderón Balanzategui, E. (1998): *Lecciones de ordenación del territorio*. Tomo I y Tomo. Universidad Politécnica de Madrid. E. T. S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid.

Gómez Orea, D. (1992): *Planificación rural*. Ed. Agrícola Española S. A. Madrid.

Gómez Orea, D. (1994): *Ordenación del territorio. Una aproximación desde el medio físico*. Instituto Geominero de España y Ed. Agrícola Española. S. A. Madrid

Gómez Orea, D. (2001): *Ordenación territorial*. Ed: Mundi-Prensa y Ed. Agrícola Española S.A. Madrid.

Martínez de Anguita, P. (Coord.): *Planificación física y ordenación del territorio*. Dykinson, S. L. Madrid.

Millaruelo, J. y Orduña E. (Coord.). (2004): *Ordenación del territorio y desarrollo sostenible*. Ed. Ciencia y cultura. Buenos Aires-Madrid.

Pujadas, R. y Font, J. (1998): *Ordenación y planificación territorial*. Ed. Síntesis. Madrid.

h. Bibliografía complementaria

Otero, P. (1993): *Planificación territorial. Estudio de Casos*. Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid.

Rodríguez Gutiérrez, F. (1999): *Manual de desarrollo local*. Ed. Trea. S.L. Gijón.

i. Recursos necesarios

Medios audiovisuales. Aula de teoría y de prácticas E-312. Cartografía.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2,00	Semanas 5 a 14 del cuatrimestre



Bloque 3: Crítica al trabajo original + examen

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Una vez que se ha visto y aplicado toda la metodología a seguir en un plan de ordenación lo que falta ahora es hacer una crítica al trabajo original que ha servido de ejemplo para realizar la parte práctica del plan de ordenación.

b. Objetivos de aprendizaje

- Valorar mediante fortalezas y debilidades el trabajo original.
- Analizar y criticar el trabajo original.

c. Contenidos

En la última práctica se darán las pautas para realizar la crítica al trabajo original.

d. Métodos docentes

Práctica en la sala E-310.

e. Plan de trabajo

Clase de prácticas en la sala E-310.

f. Evaluación

La prueba teórica-práctica se realizará al finalizar la asignatura. Se realizará una práctica, en grupo, de lo explicado en clase que se entregará cuando especifique el profesor. Los trabajos de prácticas serán corregidos y evaluados y serán devueltos al grupo de trabajo. Si no se superara esta parte práctica se puede volver a recuperar, en una única entrega, teniendo en cuenta las aportaciones realizadas en las correcciones pertinentes realizadas por el profesor. Cada vez que se presente una práctica para corregir se entregarán todas las correcciones anteriores realizadas de esa práctica para poder ver y seguir la evolución que se obtiene. Para más detalle sobre la evaluación de la asignatura ver apartado 7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen.

g. Bibliografía básica

Gómez Orea, D. (2001): *Ordenación territorial*. Ed: Mundi-Prensa y Ed. Agrícola Española S.A. Madrid.

h. Bibliografía complementaria

Benabent Fernandez, M. (2006). *La ordenación del territorio en España*. Universidad de Sevilla. Servicio de Publicaciones.

Galiana, L. Y Vinuesa Angulo, J. (2010). *Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio*. Síntesis.

Gomez Orea, D. (2007). *Ordenación territorial*. Mundi-Prensa.

Jjurado Almonte, J.M. (2012). *Ordenación del territorio y urbanismo conflictos y oportunidades*. Universidad Internacional de Andalucía. Sevilla. España.

i. Recursos necesarios

Medios audiovisuales. Sala de prácticas E-312.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,16 + 0,04	Semana 15 del cuatrimestre



Bloque 4: BIODIVERSIDAD

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Con esta parte de la asignatura se pretende formar a los alumnos en diferentes herramientas para medir la biodiversidad, así como para interpretar su valor empírico en el marco de la ordenación del territorio.

b. Objetivos de aprendizaje

- Comprender y diferenciar los conceptos de diversidad ecológica, ecodiversidad y biodiversidad.
- Analizar las implicaciones de las medidas de diversidad empleadas en ordenación, conservación y valoración ambiental.
- Manejar diferentes métodos de medir la diversidad de especies, clasificados según el peso relativo que dan a cada una de sus componentes.
- Profundizar en el planteamiento actual de la conservación de la biodiversidad desde una perspectiva global, basada en la gestión ecosistémica de la diversidad ecológica.
- Discutir sobre las variaciones de la diversidad en el espacio y el tiempo, precisar el concepto de diversidad beta (intra-hábitat) y analizar los factores que influyen en las variaciones de la diversidad.

c. Contenidos

PROGRAMA TEÓRICO:

- TEMA 7. Conceptos y definiciones: diversidad, ecodiversidad y biodiversidad; papel de la diversidad en la ordenación del territorio.
- TEMA 8. La diversidad ecológica: interés, índices y modelos de abundancia de especies.
- TEMA 9. Valor empírico de las medidas de diversidad: empleo de índices de diversidad en la planificación del territorio.
- TEMA 10. Consideraciones en el muestro a la hora de medir diversidad.
- TEMA 11. Variaciones de la diversidad en el espacio: diversidad en gradientes.
- TEMA 12. Variaciones de la diversidad en el tiempo: diversidad durante la sucesión.
- TEMA 13. Análisis de casos reales.

PROGRAMA PRÁCTICO:

A lo largo de las clases de teoría se irán intercalando ejemplos prácticos sobre el cálculo de todos los índices explicados en clase para estimar parámetros ecológicos a nivel de la comunidad. Concretamente se aprenderán, en el aula, los siguientes cálculos:

- Cálculo de Índices de Riqueza de especies (Margalef, Menhinick, Rarefacción) e interpretación.
- Representación de Modelos de Abundancia de Especies (Geométrico, logarítmico, Normal Logarítmico, Palo quebrado) e interpretación.
- Cálculo de índices basados en la abundancia proporcional de especies, e interpretación
- Cálculo de índices estadísticos de información (Shannon: riqueza y uniformidad, Brillouin: riqueza y uniformidad; Significación estadística), comparación e interpretación
- Cálculo de índices de Dominancia (Simpson, McIntosh, Berger-Parker), comparación e interpretación.
- Estudio de la diversidad en gradientes físicos (Diversidad β): Generalización de la fórmula de Margalef (1972); Coeficientes de similitud (Clusters); Análisis Multivariante (Componentes Principales, etc.).



- Estudio de la diversidad en gradientes temporales (a lo largo de la sucesión): técnicas de representación, comparación e interpretación de resultados.

De forma adicional, se enseñará a realizar los cálculos anteriores haciendo uso del ordenador, en el aula de informática, y empleando los programas adecuados para ello.

Con todo lo aprendido en ambas fases (de aula y de ordenador) el alumno tendrá que resolver, de forma individual, tres casos prácticos haciendo uso de datos reales. Para ello le serán facilitados los guiones correspondientes en los que se facilitarán los datos necesarios para trabajar y se plantearán las cuestiones que el alumno debe resolver. Los resultados serán presentados en un documento escrito el día del examen, como fecha límite, que será valorado por el profesor sobre el 30% de la nota global.

Casos prácticos:

- 1.- Influencia de la estructura de la vegetación en la comunidad de passeriformes (consta de dos partes) (1 punto).
- 2.- Influencia de la hidrosiembra en la diversidad de la comunidad herbácea (2 puntos + 1 opcional).
- 3.- Cambios en la composición florística a lo largo de la sucesión (1,5 puntos).

Los guiones se pondrán a disposición del alumno en la web de la asignatura, en el momento en que comiencen las prácticas de ordenador que tendrán lugar en el aula de informática del Centro. Los días reservados para trabajar en el aula de informática serán comunicados a los alumnos una vez que sean confirmados por la Jefatura de estudios del centro, que siempre serán martes en horario de clase.

d. Métodos docentes

- Clase magistral teórico-práctica
- Prácticas de laboratorio de informática
- Prácticas de Aula

e. Plan de trabajo

El alumno dispondrá desde el inicio de la asignatura de los datos y guiones con cuestiones para resolver los casos prácticos propuestos por el profesor y obligatorios para superar esta parte de la asignatura.

Las clases tendrán lugar durante 15 semanas del primer cuatrimestre, 2h a la semana en el aula asignada por el centro.

f. Evaluación

- **Examen final escrito (70% de la nota final)**, en que se plantearán preguntas de teoría, así como preguntas de tipo aplicado relacionadas con las prácticas, pero en ningún caso cálculos numéricos. El examen constará de dos partes: la primera **tipo test** y la segunda de **preguntas cortas y desarrollo de un tema corto**. Será necesario aprobar el examen para hacer media con el resto de actividades de esta parte de la asignatura.
- **Informes de prácticas (30% de la nota final)**, en los que el alumno recogerá, de forma **individual**, los resultados y comentarios de las prácticas realizadas durante el curso, sobre cuestiones planteadas por el profesor en los guiones correspondientes, que le serán facilitados por el profesor, junto con los datos en soporte informático, desde el principio de la asignatura.

g. Bibliografía básica

- BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 1999. *Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades* (1ª ed). Omega, Barcelona.
- BENABENT FERNANDEZ, M. (2006). *LA ORDENACION DEL TERRITORIO EN ESPAÑA*. UNIVERSIDAD DE SEVILLA. SERVICIO DE PUBLICACIONES
- GALIANA, L. Y VINUESA ANGULO, J. (2010). *Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio*. Síntesis.
- MAGURRAN, A.E. 1989. *Diversidad Ecológica y su Medición* (1ª ed). Ediciones Vedral, Barcelona.



- PINEDA, F.D.; DE MIGUEL, J.M.; CASADO, M.A. & MONTALVO, J. (eds.). 2002. **La diversidad biológica** de España. Pearson education, S.A. Madrid.
- RODRIGUEZ, J. 1999. **Ecología** (1ª ed). Pirámide, Madrid.

h. Bibliografía complementaria

- ACOT, P. 1990. **Historia de la Ecología**. Taurus. Madrid.
- BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 2006. **Ecology. From individuals to ecosystems** (4ª ed). BlackWell Publishing Ltd.
- BUNCE, R.G.H., RYSZKOWSKI, L. & PAOLETTI, M.G. (Eds.) 1993. **Landscape ecology and agroecosystems**. Lewis Publishers, Boca Raton etc.
- CALVO, J.F. et al. (coord.) 1994. **Ecología General. Prácticas y Experiencias (I)**. Publ. Univ. de Murcia.
- CARROLL, C.R.; VANDERMEER, J.H. & ROSSET, P. (eds.) 1990. **Agroecology**. McGraw-Hill Publishing Company, New York.
- CHALMERS, N. & PARKER, P. 1986. **The OU Project Guide**. The Field Studies Council, Tauriton.
- CLEWER, A.G. & SCARISBRICK, D.H. 2001. **Practical statistics and experimental design for plant and crop science**. John Wiley & Sons, Ltd. Chichester, UK.
- DOBBEN, W.H. & LOWE-McCONNELL, R.H. (eds.) 1980. **Conceptos unificadores en ecología** (1ª ed). Blume, Barcelona.
- DYTHAM, C. 1999. **Choosing and using statistics. A biologist's Guide**. Blackwell Science Ltd. Oxford, London, UK.
- FOWLER, J. COHEN, L. & JARVIS, P. 1998 (reimp. 2001). **Practical statistics for field biology** (2ª ed.). John Wiley & Sons, Chichester, UK.
- GALINDO, M.P. 1984. **Exposición intuitiva de métodos estadísticos (Fundamentos y aplicaciones a Biología, Medicina y otras ciencias)**. Universidad de Salamanca. Facultad de Biología. Departamento de Ecología. Gráficas Varona.
- GOMEZ OREA, D. (2007). **Ordenación territorial**. Mundi-Prensa.
- GRAY, A.J.; CRAWLEY, M.J. & EDWARDS, P.J. (eds.). 1987. **Colonization, succession and stability**. Blackwell, Oxford.
- HEINRICH, D. & HERGT, M. 1997. **Atlas de Ecología**. Alianza Editorial. Madrid.
- HILL, D.; FASHAM, M.; TUCKER, G.; SHEWRY, M. & SHAW, P. (eds.). 2005. **Handbook of Biodiversity Methods. Survey, evaluation and monitoring**. Cambridge University Press.
- ITGME 1991. **Evaluación y corrección de impactos ambientales**. ITGE, Madrid.
- JARVIS, P.J. 2000. **Ecological Principles and Environmental Issues**. Pearson Education Limited, Harlow.
- JEFFERS, J.N.R. 1991. **Modelos en Ecología**. Oikos-Tau.
- JURADO ALMONTE, J.M. (2012). **Ordenación del territorio y urbanismo conflictos y oportunidades**. Universidad Internacional de Andalucía. Sevilla. España. ISBN: 9788479932190.
- KERSHAW, K.A. & LOONEY, J.H.H. (1985). **Quantitative and Dynamic Plant Ecology**. Arnold, London (comunidades vegetales).
- KORMONDY, E.J. 1994. **Conceptos de Ecología**. Alianza Universidad, Madrid.
- KREBS, Ch.J. 1999. **Ecological Methodology** (2nd ed). Benjamin Cummings, Menlo Park.
- KREBS, Ch.J. 2001. **Ecology. The experimental analysis of distribution and abundance** (5th ed.). Benjamin Cummings, San Francisco (California).
- LEWIS, T. & TAYLOR, L.R. 1967. **An introduction to experimental ecology**. Academic Press, London.
- LOBO, J. 1993. **La base de la Ecología**. Penthalon. Madrid.
- MAGURRAN, A.E. 2004. **Measurement biological diversity**. Blackwell Publishing, Oxford.
- MARGALEF, R. 1991a. **Ecología**. Omega. Barcelona. (Capítulo 1).
- MARGALEF, R. 1991b. **Teoría de los sistemas ecológicos**. Barcanova, Barcelona.



- MARTÍNEZ-RUIZ, C., FERNÁNDEZ, B. & GÓMEZ, J. M. 2001. Effects of substrate coarseness and exposure on plant succession in uranium-mining wastes. *Plant Ecology*, 155: 79-89.
- MOORE, P.D. & CHAPMAN, S.B. 1985. *Methods in Plant Ecology*. Blackwell, Oxford. (comunidades vegetales).
- MOPTMA 1995. *Guía para la elaboración de estudios del Medio Físico. Contenido y Metodología*. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, MOPTMA, Madrid.
- NEBEL, B.J. & WRIGHT, R.T. 1999. *Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible* (6ª ed). Prentice Hall, Mexico.
- NEWMAN, E.I. 2000. *Applied ecology and environmental management* (2nd ed.). Blackwell, Oxford.
- ODUM, E.P. & SARMIENTO, F.O. 1998. *Ecología. El puente entre ciencia y sociedad*. McGraw-Hill & Interamericana, México.
- ODUM, E.P. 1986. *Fundamentos de Ecología*. Interamericana. México. (Capítulo 1).
- ODUM, E.P. 1992. *Ecología: bases científicas para un nuevo paradigma*. Vedral, Barcelona.
- PUERTO, A.; RICO, M.; GARCÍA, J.A. & GÓMEZ, J.M. 1982. La Diversidad I: Formulación de un concepto de profundas raíces ecológicas. *Salamanca Revista Provincial de Estudios*, 14: 199-217.
- SMITH, R.L. & SMITH, T.M. 2001. *Ecología* (4ª ed.). Pearson Education, S.A. Madrid.
- TERRADAS, J. 2001. *Ecología de la vegetación. De la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes* (1ª Ed). Omega, Barcelona.
- UNDERWOOD, A.J. 2001. *Experiments in Ecology: their logical design and interpretation using analysis of variance* (1st ed). Cambridge University Press, Cambridge (UK).
- VAN DOBBEN, W.H. & LOWE-McCONNELL, R.H. (eds.) 1980. *Conceptos unificadores en ecología* (1ª ed). Blume, Barcelona.
- WAITE, S. 2000. *Statistical Ecology in Practice: A guide to analysing environmental and ecological field data*. Pearson Education Limited, Harlow.

i. Recursos necesarios

Aula para clases teóricas y prácticas de aula

Aula de informática, para días concretos, previa reserva por parte del profesor

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3,00	2h semanales durante las 15 semanas

5. Métodos docentes y principios metodológicos

PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO

Clases teóricas y práctica de aula (clases magistrales, resolución de supuestos prácticos, aplicación de moodle, medios audiovisuales...).

BIODIVERSIDAD

Clase magistral teórico-práctica

Prácticas de laboratorio de informática

Prácticas de Aula



6.

Tabla de

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	29	Estudio y trabajo autónomo individual	62
Clases prácticas	21	Estudio y trabajo autónomo grupal	28
Laboratorios	6		
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios	2		
Otras actividades (Examen)	2		
Total presencial	60	Total no presencial	90

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Bloques 0-1-2-3	50%	De la nota final
Prueba (examen) teórico-práctico que consistirá en responder un máximo de 12 preguntas cortas, referentes a los contenidos teóricos-prácticos explicados en clase.	75 %	Se valorará sobre 10 puntos y habrá de tenerse una calificación igual o superior a 4 puntos para poder llegar a aprobar en la evaluación final. Además no se podrá tener la puntuación de cero puntos en más del 25% de las preguntas del examen.
<p>Prueba práctica, en grupo, que consistirá en realizar prácticas que servirán para elaborar un plan nuevo, escogido por el grupo, o la realización de esas prácticas sobre un plan ya existente en los que habrá que aplicar las fases, explicadas en clase, que intervienen en la realización de un plan de ordenación territorial.</p> <p>Para poder realizar el trabajo en equipo se ha de asistir, como mínimo, al 75% de las clases prácticas. En caso contrario el trabajo se deberá realizar de forma individual.</p> <p>La nota del trabajo práctico se guardará durante un año.</p>	25 %	<p>Se realizarán prácticas, en grupo, de lo explicado en clase que se entregarán según vaya especificando el profesor.</p> <p>Las prácticas serán corregidas y evaluadas y serán devueltas al grupo de trabajo. Si no se superara esta parte práctica se puede volver a recuperar teniendo otra única oportunidad. Para su recuperación se tendrá en cuenta las aportaciones realizadas en las correcciones pertinentes realizadas por el profesor. Cada vez que se presente una práctica para corregir se entregarán todas las correcciones anteriores realizadas de esa práctica para poder ver y seguir la evolución que se obtiene.</p> <p>Se podrá sumar como máximo 2,5 puntos con las prácticas en equipo. Únicamente sumará la nota de aquellas prácticas que estén aprobadas. Si se detecta que se ha copiado parte o partes de una práctica se va directamente al examen teórico-práctico.</p> <p>Hay que aprovechar las prácticas en clase.</p>
<p>EVALUACIÓN FINAL: Para poder superar esta parte de la asignatura se ha de tener una nota igual o superior a 5 puntos al sumar la nota del examen (nota igual o superior a 4 puntos) más la nota de prácticas (máximo 2,5 puntos, si diera lugar a ello). Además se ha de tener una asistencia a prácticas superior al 75%.</p>		



Bloque 4. Biodiversidad	50%	De la nota final
EXAMEN FINAL	70%	Será necesario aprobar el examen para hacer media con el resto de actividades de esta parte de la asignatura.
INFORMES DE PRÁCTICAS	30%	Realizados de forma individual

El sistema de calificaciones a emplear, será el establecido en el Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre. Aplicación a lo largo de todo el curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Convocatoria ordinaria:<ul style="list-style-type: none">○ Para el cálculo de la nota final de la asignatura se ha de aprobar independientemente (nota igual o superior a cinco) tanto la parte de Planificación del Territorio (Bloques 0-1-2-3) como la de Biodiversidad (Bloque 4). La nota final será la nota media de las dos partes.○ Los aprobados parciales de Planificación del Territorio (Bloques 0-1-2-3) y Biodiversidad (Bloque 4) se guardarán hasta la convocatoria extraordinaria de julio, no para el curso siguiente.• Convocatoria extraordinaria:<ul style="list-style-type: none">○ Se aplican los mismos criterios de la Convocatoria ordinaria.

8. Consideraciones finales

- Las competencias *G3 Ser capaz de analizar y sintetizar* y *G15 Demostrar un razonamiento crítico* se evaluarán mediante las actividades prácticas y los exámenes de teoría.
- Las competencias *G12 Trabajar en equipo* y *G20 Ser capaz de liderar* se evaluarán mediante el desarrollo en grupo del trabajo correspondiente al bloque 3.
- La competencia *G5 Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas* se evaluará a través de los informes de las actividades prácticas y de las preguntas de examen de respuesta larga.