



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

## 1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

Ecología y Gestión de Agrosistemas / Ecology and Management of agroecosystems

### 1.1. Código / Course number

31302

### 1.2. Materia / Content area

Ecología y Gestión de Recursos Naturales / Ecology and Management of Natural resources

### 1.3. Tipo / Course type

Formación optativa / Elective subject

### 1.4. Nivel / Course level

Máster / Master (second cycle)

### 1.5. Curso / Year

1º / 1<sup>st</sup>

### 1.6. Semestre / Semester

2º / 2<sup>nd</sup> (spring semester)

### 1.7. Número de créditos / Credit allotment

6

### 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es muy recomendable haber cursado la asignatura de Ecología o similares durante el grado o formación previa / It is highly advisable that the subject Ecology has been followed in advance.



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

Es necesario disponer de un nivel de inglés que permita al alumno comprender bibliografía de consulta en este idioma/ [Students must have a suitable level of English to read references in the language.](#)

## 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / [Minimum attendance requirement](#)

La asistencia es obligatoria a las sesiones de teoría y a las prácticas de gabinete, así como al menos a dos de las sesiones prácticas de campo / [Attendance is mandatory to theory sessions and to the practical sessions at desk, as well as to at least 2 of the field sessions.](#)

## 1.10. Datos del equipo docente / [Faculty data](#)

Pablo Acebes Vives (coord.)

Departamento de Ecología/ [Department of Ecology](#)

Facultad de Ciencias/ [Faculty of Sciences](#)

Despacho C-111 / [Office C-111](#)

Teléfono / [Phone](#): +34 91 4978916

Correo electrónico/[Email](#): [pablo.acebes@uam.es](mailto:pablo.acebes@uam.es)

Página web/[Website](#):

Horario de atención al alumnado/[Office hours](#): Llamar o mandar correo electrónico para acordar hora / [phone or send an e-mail to make an appointment.](#)

## 1.11. Objetivos del curso / [Course objectives](#)

La asignatura pretende dotar a los estudiantes de la capacidad para reconocer, tipificar y diagnosticar sistemas de uso agrícola y ganadero de alto valor natural en la península Ibérica, así como para analizar críticamente las medidas de gestión existentes y delinear nuevas propuestas. Ello implica adquirir conocimientos y habilidades científicas y aplicadas, referidas tanto a los componentes bióticos de estos sistemas (hábitats, especies) como a los socioeconómicos (aprovechamientos, mercados, políticas, instituciones), por lo que la dimensión interdisciplinar ocupará un lugar relevante en la asignatura. La competencia última a adquirir por los alumnos será que puedan abordar el diagnóstico de casos concretos y proponer medidas de gestión para los mismos dentro del abanico de opciones contempladas por las políticas conservacionistas y de desarrollo rural actuales y futuras.

[The subject tries to equip the students with the capacity to recognize, typify and diagnose high nature value farming systems in the Iberian Peninsula, as well as to critically analyse the existing management measures and be able to delineate new proposals. It implies to acquire knowledge and scientific and applied abilities, referred to both the biotic components of these systems \(habitats, species\) and the socioeconomic ones \(land use, markets, policies, institutions\). This is why an](#)



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

interdisciplinary dimension will be relevant to the subject. The ultimate competence to be acquired by the students will be that they can approach the diagnosis of practical cases and propose appropriate management measures within the range of options offered by existing and future conservationist and rural development policies.

#### Competencias específicas:

- Conocer las singularidades del ámbito mediterráneo y su influencia sobre la dinámica de sus ecosistemas
- Conocer los modelos conceptuales y prácticos de entendimiento y gestión de espacios naturales en el marco de las políticas y legislaciones sectoriales, incluidas las específicas de espacios protegidos.
- Conocer los modelos de gestión basados en la ecología de sistemas y en la ecología y la economía de los bienes y servicios ambientales.
- Saber delinear medidas de gestión de los sistemas agrarios desde la perspectiva de su función y valores ecológicos
- Manejar los instrumentos técnicos para la planificación, la gestión y la evaluación de los espacios naturales.
- Manejar los modelos conceptuales y prácticos de entendimiento y gestión de espacios naturales en el marco de las políticas y legislaciones sectoriales
- Saber proponer medidas de gestión para sistemas agrarios, forestales y acuáticos dentro del abanico de opciones contempladas por las políticas conservacionistas y de desarrollo rural
- Reconocer, tipificar y diagnosticar sistemas de uso agrícola y ganadero de alto valor natural en la península Ibérica

#### Specific skills:

- To know the peculiarities of the Mediterranean and its influence on the dynamics of ecosystems
- To understand the conceptual and practical models of managing natural areas in the context of sectorial policies and legislation, including specific protected areas.
- To meet management models based on systems ecology and the ecology and economy of goods and services.
- To learn outline measures of agricultural systems management from the perspective of their role and ecological values
- To manage technical tools for planning, management and evaluation of natural areas.
- To manage conceptual and practical models of understanding and managing natural areas in the policy framework and sectorial laws
- To learn how to propose management measures for agricultural systems, forestry and water within the range of policy options considered by conservationists and rural development
- To recognize, classify and diagnose systems for use in agriculture and livestock of high natural value in the Iberian Peninsula



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

## 1.12. Contenidos del programa / Course contents

Los bloques temáticos se articularán en torno a:

1. Concepto.
2. Políticas agrarias, de conservación de la naturaleza y de desarrollo rural.
3. Tipología de sistemas. Evolución histórica, valores de conservación y factores agrarios de influencia.
  - a. Cereal extensivo.
  - b. Arrozal.
  - c. Olivar extensivo.
  - d. Ganadería con base territorial.
4. Identificación y diagnóstico.
5. Medidas de gestión: planificación, diseño y evaluación.
6. Perspectivas de futuro.

The contents will be articulated around the following:

1. Concept.
2. Agricultural nature conservation and rural development policies.
3. Typology of systems. Historical evolution, conservation values and influent farming factors
  - a) Extensive cereal.
  - b) Extensive rice.
  - c) Olive yards.
  - d) Livestock rearing with territorial base.
4. Identification and diagnosis.
5. Management measures: planning, design and evaluation.
6. Future perspectives.

## 1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

- Bernáldez, F.G. (1991). Diversidad biológica, gestión de ecosistemas y nuevas políticas agrarias. En: F.D. Pineda, M.A. Casado, J.M. De Miguel y J. Montalvo (Eds.), *Biological Diversity/Diversidad Biológica*, pp. 23-31. Fundación Areces, WWF-Adena, SCOPE. Madrid.
- Beaufoy, G., Baldock, D. & Clark, J. (eds.) (1994) *The Nature of Farming: Low Intensity Farming Systems in Nine European Countries*. Institute for European Environmental Policy, London.
- Benton, T.G., Vickery, J.A. & Wilson, D.J. (2003). Farmland diversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology and Evolution*, 18, 182-188.
- Díaz, M., Baquero, R.A., Carricondo, A., Fernández, F., García, J. y Yela, J.L. (2006): Bases ecológicas para la definición de las prácticas agrarias compatibles con las Directivas de Aves y de Hábitats. Ministerio de Medio Ambiente-Universidad de Castilla-La Mancha (disponible en <http://origin.magrama.gob.es/gl/biodiversidad/temas/ecosistemas-y->



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

conectividad/sistemas-de-alto-valor-natural/savn\_estudios\_bases\_ecologicas.aspx).

- Kleijn, D. & Sutherland, W.J. 2003. How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? *Journal of Applied Ecology*, 40: 947-969.
- Oñate, J.J. 2005. A reformed CAP? Opportunities and threats for the conservation of steppe-birds and the agri-environment. En: Bota, G., Morales, M.B., Mañosa, S. y Camprodon, J. (Eds.) *Ecology and Conservation of Steppeland Birds*, pp. 253-282. Lynx Edicions, Barcelona.
- Oñate, J.J. 2007. Biodiversidad y actividad agraria. En: Barreiro, J. y Gómez-Limón, J.A. (Eds). *La multifuncionalidad de la agricultura*, pp. 155-172. Eumedia-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (Varios años) *Environmental indicators for agriculture*. OECD, Paris.
- Pain, D. & Pienkowski, M. (eds.) (1997) *Farming and birds in Europe: The Common Agricultural Policy and its implication for bird conservation*. Academic Press, London.
- Paracchini M.L., J.-E.Petersen, Y.Hoogeveen, C.Bamps, I. Burfield, C.van Swaay (2008): *High Nature Value Farmland in Europe - An estimate of the distribution patterns on the basis of land cover and biodiversity data*, Report EUR 23480 EN. 87 p. (Disponible en: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC47063>)
- European Environment Agency (2009). *Distribution and targeting of the CAP budget from a biodiversity perspective*. EEA Technical report No 12/2009. (Disponible en: <https://www.eea.europa.eu/publications/distribution-and-targeting-of-the-cap-budget-from-a-biodiversity-perspective>).
- Cooper, T., Hart, K. and Baldock, D. (2009). *The Provision of Public Goods Through Agriculture in the European Union*, Report Prepared for DG Agriculture and Rural Development, Contract No 30-CE-0233091/00-28, Institute for European Environmental Policy: London. (Disponible en: [https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/external-studies/2009/public-goods/report\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/external-studies/2009/public-goods/report_en.pdf))

<https://www.eea.europa.eu/themes/agriculture>

[https://ec.europa.eu/agriculture/index\\_es](https://ec.europa.eu/agriculture/index_es)

<http://www.oecd.org/tad/sustainable-agriculture/agri-environmentalindicatorsandpolicies/>

<https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-in-brief>

<http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/default.aspx>

<http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/default.aspx>

[http://www.wwf.eu/campaigns/past\\_campaigns/wellspent\\_campaign/common\\_agri\\_cultural\\_policy/](http://www.wwf.eu/campaigns/past_campaigns/wellspent_campaign/common_agri_cultural_policy/)

[http://www.wwf.eu/campaigns/past\\_campaigns/wellspent\\_campaign/common\\_agri\\_cultural\\_policy/wwf\\_epc\\_policy\\_debate/](http://www.wwf.eu/campaigns/past_campaigns/wellspent_campaign/common_agri_cultural_policy/wwf_epc_policy_debate/)

<http://www.ieep.eu/work-areas/agriculture-and-land-management/>

<http://www.efncp.org>

<http://www.agrodigital.com/>



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

<http://www.coag.org/>

## 2. Métodos docentes / Teaching methodology

- Clases presenciales teóricas en las que se impartirán los contenidos propuestos, haciendo hincapié en la presentación de casos prácticos que integren los diferentes conceptos expuestos. Consistirán en 4 sesiones de clases magistrales, 3 seminarios de presentación de casos científicos y 3 conferencias invitadas.
- Clases presenciales prácticas que permitan al alumno adquirir destreza en la aplicación de técnicas instrumentales para la identificación, diagnóstico, gestión y evaluación de estos sistemas y afianzar sus conocimientos. Se realizarán 3 sesiones de trabajo en gabinete y 3 visitas de campo a sistemas agrarios de alto valor en la Comunidad de Madrid.
- Trabajos de grupo. Organizados en grupos de 3-4 estudiantes, los alumnos abordarán el análisis y diagnóstico de los casos científicos y la realización de los trabajos de gabinete planteados. Deberá entregarse una memoria final y ofrecer una presentación en clase de los resultados de cada caso y trabajo. Igualmente se entregará una memoria de cada actividad práctica de campo.
- Tutorías: Orientados por los profesores, mediante búsquedas bibliográficas y en la web, cada alumno ampliará y complementará su formación sobre los contenidos teóricos y sobre una serie amplia de temas de interés propuestos y que servirán de enlace con los trabajos de grupo.
- Todos los materiales estarán disponibles en la página web (ver más arriba).

/

- Theory classes, dealing with proposed contents and insisting on the presentation of practical cases integrating the different concepts. They will consist of 4 classical sessions, 3 seminaries with presentation of scientific cases and 3 invited conferences.
- Practical classes, allowing the student to acquire skill in the application of instrumental techniques for the identification, diagnosis, management and evaluation of these systems and to strengthen their knowledge. 3 work sessions will be realized at desk and 3 will be field visits to high nature value farming systems in the Comunidad de Madrid.
- Group works: Organized in groups of 3-4, the students will approach the analysis and diagnosis of the scientific cases and the accomplishment of proposed at desk tasks. A report will have to be delivered and a presentation in class offered of the results of each case and work. Also a memory of each practical field activity will be given.
- Tutorships: Oriented by the professors, by means of bibliographical reviews in the Web, each student will extend and complement his training on the theoretical contents and an ample series of proposed subjects of interest, in connection with group works.



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

- All materials will be available in the web page (see above).

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

	Actividad / Activity	Horas / Hours	Porcentaje / Percentage	Total
Presencial / Presential	Teoría / Theory	20	28	71 h / 47 %
	Seminarios / Seminars	10.5	15	
	Sesiones prácticas / Practices	10.5	15	
	Conferencias / Conferences	6	8	
	Excursiones / Field work	24	34	
Autónomo / Autonomous	Teoría / Theory	15	19	79 h / 53 %
	Seminarios / Seminars	20	25	
	Sesiones prácticas / Practices	20	25	
	Conferencias / Conferences	12	15	
	Excursiones / Field work	12	15	
Carga total horas de trabajo / Total workload: 25 h = 6 ECTS				150 h / 100 %

### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

#### Convocatoria Ordinaria

Se llevará a cabo una evaluación continuada, por parte del profesor, del trabajo desarrollado por el estudiante. Se valorará:

- Participación y cumplimiento de obligaciones formales: 0,5 puntos por sesión.
- Valoración por el profesor de las presentaciones en clase de los trabajos de grupo y de las memorias entregadas: hasta 3 puntos por cada trabajo o memoria.



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

- Frecuencia y calidad de la participación en las clases teóricas y prácticas. Evaluación por el profesor (discrecional hasta 1 punto) y evaluación individual cruzada por los alumnos (hasta 1 punto).

Peso de las actividades en la nota final (100%):

Participación y cumplimiento de obligaciones formales: 20%

Elaboración y Presentación de trabajos en grupo: 50%

Elaboración de memorias campo: 25%

Frecuencia y calidad de la participación en las clases teóricas y prácticas: 5%





Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

### Regular call

It will be conducted a continuous assessment by the teacher of the work done by the student. It will particularly value:

- Participation and compliance with formal obligations: 0.5 points per session.
- Teacher's valuation of the presentations in class of the group works and delivered reports: up to 3 points per each work or report.
- Frequency and quality of the participation in theoretical and practical classes. Teacher's valuation (discretionary up to 1 point) and individual crossed student's valuation (up to 1 point).

### Weight of activities in the final mark (100%):

Participation and compliance with formal obligations: 20%

Preparation and presentation of group works: 50%

Preparation of field reports: 25%

Frequency and quality of the participation in theoretical and practical classes: 50%

### Convocatoria extraordinaria

Apartados de evaluación de la convocatoria ordinaria: 30 %

Prueba de evaluación de los contenidos teóricos y prácticos: 70%

### Extraordinary call

Items of evaluation in ordinary call: 30 %.

Evaluation test of the theoretical and practical: 70%



Asignatura: Ecología y Gestión de Agrosistemas  
Código: 31302  
Centro: Ciencias  
Titulación: Máster en Ecología  
Nivel: Máster  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

## 5. Cronograma / Course calendar

Semana Week	Contenido Content	Horas presenciales Presence hours
1	Introducción / <b>Introduction</b>	4
	Política Agraria Común / <b>Common Agricultural Policy</b>	4
	Sistemas de Alto Valor Natural (SAVN)/ <b>High Nature Value Farming (HNVF)</b>	4
2	Medidas Agroambientales / <b>Agri-environmental Schemes</b>	4
	Sesión práctica I / <b>Practical session I</b>	3,5
3	Seminario I/ <b>Seminar I</b>	3,5
	Conferencia I / <b>Conference I</b>	2
	Sesión práctica II / <b>Practical session II</b>	3,5
4	Conferencia II / <b>Conference II</b>	2
	Seminario II/ <b>Seminar II</b>	3,5
5	Sesión práctica III / <b>Practical session III</b>	3,5
6	Salida de campo a SAVN I / <b>Field work to a HNVF I</b>	8
	Salida de campo a SAVN II / <b>Field work to a HNVF II</b>	8
7	Salida de campo a SAVN III / <b>Field work to a HNVF III</b>	8
	Conferencia III / <b>Conference III</b>	2
	Seminario III/ <b>Seminar III</b>	3,5
	Evaluación final y conclusiones / <b>Final Assessment and conclusions</b>	4