



# Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural 28959 - Producción integrada y agroecología

Guía docente para el curso 2013 - 2014

Curso: 4, Semestre: 2, Créditos: 5.0

---

## Información básica

---

### Profesores

- María Asunción Usón Murillo [mauson@unizar.es](mailto:mauson@unizar.es)

### Recomendaciones para cursar esta asignatura

Para seguir adecuadamente esta materia es muy conveniente que el alumno haya alcanzado los resultados de aprendizaje previstos en las asignaturas de "Fitotecnia" y "Protección de cultivos".

### Actividades y fechas clave de la asignatura

- Docencia teórica y práctica en el segundo cuatrimestre, en el horario fijado por el Centro.
  - Muy recomendable la asistencia a las sesiones de prácticas, que se realizarán en sesiones de 2 horas semanales.
  - Muy recomendable la asistencia y participación en la salida de campo, que se realizarán en una sesión de jornada completa.
  - La prueba global escrita se realizará en las fechas fijadas por el centro para cada convocatoria; la fecha límite de presentación de los trabajos de curso se concretará al inicio del curso.
- 

## Inicio

---

### Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- 1: La asignatura "Producción integrada y agroecología" deberá dotar al alumno de conocimientos suficientes acerca de la legislación y normativas de la producción integrada y ecológica, de los principios ecológicos de funcionamiento de los sistemas agrícolas, así como de los manejos de los ecosistemas agrícolas desde un punto de vista de sostenibilidad. Deberá ser capaz de planificar y gestionar los sistemas de producción y explotación agrícolas considerando la sostenibilidad de dichos sistemas.

## Introducción

## Breve presentación de la asignatura

La intensificación de la agricultura en las últimas décadas ha llevado a un manejo de los sistemas agrícolas donde no siempre se considera la sostenibilidad del sistema; esta asignatura optativa pretende identificar los aspectos de manejo que más degradan el medio y ofrecer soluciones para evitarlo. Es necesario que los alumnos que cursen esta materia tengan las competencias que se adquieren en otras asignaturas relacionadas con la producción vegetal.

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

#### La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

La asignatura tiene por objetivo global que los alumnos conozcan y comprendan los diferentes sistemas de manejo de los sistemas agrarios que tienen su punto de vista en la reducción de los impactos de la agricultura en el medio y que sean capaces de integrar dichos conocimientos en la gestión de sistemas más sostenibles.

#### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Es una asignatura optativa que se oferta en el segundo cuatrimestre del 4º curso, de manera que los alumnos ya han adquirido la mayoría de las competencias de la titulación. Lo que pretende es enfocar los conocimientos adquiridos para disminuir la degradación del medio por la práctica agrícola.

#### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1: Conocer los principios ecológicos en el diseño y manejo de sistemas agrícolas.
- 2: Conocer las técnicas y normativas en producción integrada
- 3: Analizar y diseñar sistemas y tecnologías alternativas.
- 4: Diseñar un sistema agrario para incrementar su sostenibilidad.
- 5: Analizar y discriminar las tecnologías alternativas.
- 6: Reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- 7: Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 8: Transmitir la información de forma oral y escrita.
- 9: Utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.
- 10: Trabajar en equipo

## **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Los aspectos de sostenibilidad en el manejo de sistemas agrarios están muy valorados en la actualidad ya que se analizan los sistemas agrarios no únicamente como productores de material vegetal, sino también por su aspecto de conservación del medio.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

#### **El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

##### **1:**

La asignatura Producción integrada y agroecología se evaluará, en todas las convocatorias propuestas por el Centro, mediante la realización de una prueba global que se dividirá en los siguientes apartados:

- 1 Prueba presencial escrita al final del cuatrimestre, de acuerdo al temario de la asignatura y según calendario de exámenes de la EPS.
- 2 Presentación escrita y oral de un trabajo práctico.

##### **2:**

#### **Criterios de Evaluación**

El sistema de evaluación será el mismo en todas las convocatorias propuestas por el Centro y englobará la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes propias de la materia.

En la evaluación del programa práctico se tendrá en cuenta no solo la capacidad de aplicación de contenidos teóricos sino la aplicación de las actitudes consideradas en el apartado de competencias específicas a la hora de la resolución de los casos planteados.

Será necesario alcanzar una puntuación mínima de 4 puntos sobre 10 en el apartado 1.

1 Prueba presencial escrita al final del cuatrimestre (60%), de acuerdo al temario de la asignatura y según calendario de exámenes de la EPS. La prueba constará de:

a) Preguntas tipo test, cada prueba constará de varias cuestiones de opción múltiple de forma que a cada una de las respondidas correctamente se le asignará 1 punto, cada una de las respuestas erróneas supondrá la resta de 0,3 puntos y cada una de las no contestadas se calificará con 0 puntos. La puntuación máxima en este apartado será de 5 puntos sobre 10.

b) de preguntas cortas a desarrollar en las que se valorará la precisión de la respuesta y el orden en la redacción. A cada una de las respuestas completamente correctas se le asignará 1 punto, mientras que las respuestas completamente erróneas no supondrán ninguna resta en la puntuación de este apartado. La puntuación máxima en este apartado será de 5 puntos sobre 10.

2 Presentación escrita y oral de un trabajo práctico (40%). Cada estudiante efectuará un trabajo individual o en grupo de 2 estudiantes, enmarcado en las actividades académicamente dirigidas, sobre un tema que se concretará entre los estudiantes y el profesor, y que se evaluará teniendo en cuenta el proceso de aprendizaje seguido y los resultados obtenidos. Cada grupo deberá asistir a un mínimo de una tutoría para realizar el seguimiento del proceso. Se valorará la calidad de la presentación del trabajo escrito y la claridad, el orden y la capacidad de responder a las preguntas que se planteen durante la exposición ante el profesor y el resto del grupo. Las fechas de presentación se publicarán con suficiente antelación.

a) Los estudiantes que, habiendo aprobado este apartado, quieran subir nota y todos aquellos estudiantes que no presenten el informe en la fecha acordada, deberán presentarse a una prueba escrita individual el mismo día que figura en el calendario de exámenes de la EPS sobre un tema concretado entre el alumno y el profesor. Dicha prueba se puede realizar con documentación aportada por el estudiante. Se valorarán los contenidos, la redacción y la capacidad de análisis y síntesis.

Las 2 pruebas de evaluación se valorarán sobre una puntuación total de 10 y posteriormente se aplicará el porcentaje.



Horas presenciales	2	2		2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	
Salidas de campo			V-1													
Horas presenciales			4													
Horas de Evaluación																3
Trabajo autónomo	5	5	5	3	3	3	4	6	4	4	4	4	4	4	6	8
TOTAL	9	9	11	7	7	7	8	6	8	8	8	6	6	6	8	11

## Programa de Teoría

- I. Ecología de cultivos (4h)
  - a. Introducción: sostenibilidad de sistemas agrarios
  - b. Conceptos sobre comunidad
- II. Legislación y normativas de producción integrada y agricultura ecológica (2h)
  - a. Producción integrada
  - b. Agricultura ecológica
- III. Manejo de recursos (14h)
  - a. Manejo del suelo
  - b. Manejo del agua
  - c. Manejo de la cubierta vegetal
  - d. Protección integrada de los cultivos

## Programa de Prácticas

- I- Caracterización de la situación inicial: encuestas
- II- Detección de las situaciones problemáticas
- III- Alternativas de manejo

Visita de campo

## Bibliografía recomendada

### Bibliografía básica

- Fernández Ales, Rocío. 2003. Ecología para la agricultura. Madrid. Mundi-Prensa, 2003
- Gliessman, Stephen R. 2002. Agroecología : procesos ecológicos en agricultura sostenible. Turrialba : CATIE.
- Labrador Moreno, J y M.A. Altieri (coord..). 2001. Agroecología y desarrollo: aproximación a los fundamentos agroecológicos para la gestión sustentable de agrosistemas mediterráneos. Cáceres : Universidad de Extremadura. Madrid : Mundi- Prensa, 2001.

- Loomis, R.S. and D.J. Connor. 2002. Ecología de cultivos : Productividad y manejo en sistemas agrarios. Madrid. Mundi-Prensa.
- Powers, Laura E.. Principios ecológicos en agricultura / Laura E. Powers, Robert McSorley ; traducido por Alfredo Pozuelo. . Madrid : Paraninfo, Thomson Learning, 2001.

## **Bibliografía complementaria**

- Aguirre Jiménez, I et al. 2002. La práctica de la agricultura y ganadería ecológicas. 2ª ed. Sevilla. Comité Andaluz de Agricultura Ecológica.
- Carrero, José María. 1996. Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales. Madrid. Mundi-Prensa.
- Dajoz, Roger. 2002. Tratado de ecología. Traducción y revisión técnica María José Leiva Morales . 2ª ed., rev. y amp. Madrid : Mundi-Prensa.
- Jiménez Díaz, R.M. y J. Lamo de Espinosa. 1998. Agricultura sostenible. Madrid. Mundi-Prensa. Agrofuturo. Life.
- Margalef, Ramón. 2005. Ecología. 10a reimp. Barcelona. Omega.
- Ronald Carroll, C.; J. H. Vandermeer and P. Rosset. 1990. Agroecology / [edited by]. New York. London. McGraw-Hill.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

- Agricultura sostenible / coordinadores, Rafael M. Jiménez Díaz y Jaime Lamo de Espinosa . Madrid : Mundi-Prensa : Agrofuturo : Life, 1998
- Agroecología y desarrollo : aproximación a los fundamentos agroecológicos para la gestión sustentable de agrosistemas mediterráneos / Juana Labrador Moreno, Miguel Ángel Altieri (coordinadores) . Cáceres : Universidad de Extremadura ; Madrid : Mundi- Prensa, 2001
- Agroecology / [edited by] C. Ronald Carroll, John H. Vandermeer, Peter Rosset . New York ; London : McGraw-Hill, c1990
- Carrero, José María. Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales / José María Carrero . Madrid : Mundi-Prensa, 1996
- Dajoz, Roger. Tratado de ecología / Roger Dajoz ; traducción y revisión técnica María José Leiva Morales . 2ª ed., rev. y amp. Madrid : Mundi-Prensa, 2002
- Fernández Ales, Rocío. Ecología para la agricultura / Rocío Fernández Alés, María José Leiva Morales . Madrid [etc.] : Mundi-Prensa, 2003
- Gliessman, Stephen R.. Agroecología : procesos ecológicos en agricultura sostenible / Stephen R. Gliessman . Turrialba : CATIE , 2002
- La práctica de la agricultura y ganadería ecológicas / [autores: Itziar Aguirre Jiménez... [et al.]] . 2ª ed. Sevilla : Comité Andaluz de Agricultura Ecológica, 2002
- Loomis, R.S.. Ecología de cultivos : Productividad y manejo en sistemas agrarios / R.S. Loomis, D.J. Connor . Madrid : Mundi-Prensa, 2002
- Margalef, Ramón. Ecología / Ramón Margalef . 10a reimp. Barcelona : Omega, cop. 2005
- Powers, Laura E.. Principios ecológicos en agricultura / Laura E. Powers, Robert McSorley ; traducido por Alfredo Pozuelo. . Madrid : Paraninfo, Thomson Learning, 2001