

## **Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural**

### **61807 - I. Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias**

**Guía docente para el curso 2013 - 2014**

**Curso: 1, Semestre: 2, Créditos: 3.0**

---

#### **Información básica**

---

##### **Profesores**

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

##### **Recomendaciones para cursar esta asignatura**

Otros profesores:

Ramón Aragüés Lafarga. Investigador CITA

Juan Herrero Isern. Investigador CSIC, Aula Dei

Ramón Isla Climente. Investigador CITA

M<sup>a</sup> Victoria López Sánchez. Investigadora CSIC, Aula Dei

##### **Actividades y fechas clave de la asignatura**

La docencia de la asignatura se impartirá en el horario publicado en la EPS.

La fecha de entrega de los trabajos a realizar por los alumnos se comunicará con antelación.

---

#### **Inicio**

---

##### **Resultados de aprendizaje que definen la asignatura**

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

- 1:**
- 1.- Es capaz de reconocer algunos procesos de degradación del suelos, indicando sus causas y proponiendo soluciones

2.- Puede diseñar una metodología que le permita identificar, cuantificar y/o proponer soluciones a algún problema de degradación de suelos

3.- Es capaz de analizar e interpretar, de manera crítica, artículos científicos relacionados con algún aspecto de degradación del suelo

## **Introducción**

### **Breve presentación de la asignatura**

Asignatura optativa de 3 ECTS, incluida en el Módulo I sobre Producción agraria sostenible

---

## **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:**

El módulo I de este máster está relacionado con la sostenibilidad de los sistemas agrarios, y consta de 9 asignaturas de carácter optativo entre las que se encuentra esta asignatura. En este contexto, la asignatura Prevención y control de la degradación del suelo por actividades agrarias tienen por objetivo global que los alumnos identifiquen y reconozcan los principales procesos de degradación de suelos y que sean capaces de diseñar metodologías para reducir los efectos negativos de dichos procesos.

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

Se trata de una asignatura optativa del módulo I sobre "Producción agraria sostenible" y, en este sentido, es esencial conocer los procesos de degradación de suelos relacionados con la actividad agraria que pueden afectar a la sostenibilidad del sistema y las técnicas y metodologías para prevenir, mitigar o controlar estos procesos.

Al tratarse de un Máster de iniciación a la investigación, esta asignatura se centra mucho en aspectos metodológicos y el sistema de evaluación se adapta al estado de desarrollo del Trabajo Final de Máster de los estudiantes

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

**1:**

Reconocer algunos procesos de degradación del suelos

Indicar causas y proponer soluciones a los procesos de degradación de suelos

Diseñar una metodología que le permita identificar, cuantificar y/o proponer soluciones a determinados problemas de degradación de suelos

Analizar e interpretar, de manera crítica, artículos científicos relacionados con algún aspecto de degradación del suelo

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

La degradación del suelo, por numerosas causas, es un proceso que afecta a gran parte de la superficie cultivada; y el suelo es un recurso muy interesante para gran parte de los estudiantes de un Máster de Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural.

Por tanto, esta asignatura forma en competencias básicas para cualquier investigador interesado en los aspectos de sostenibilidad en el medio agrario.

---

## Evaluación

---

### Actividades de evaluación

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

**1:**

**Evaluación continua:**

1. (40%) Elaboración de una memoria que recopile artículos científicos sobre una temática específica y que los analice de manera crítica, teniendo en cuenta el material y la información que se ha facilitado a lo largo del curso. La elección del tema de trabajo se hará de manera consensuada con la coordinadora de la asignatura
2. (40%) Elaboración de un trabajo en el que se describirá con detalle la metodología para abordar un problema de degradación de suelos. Se valorará el rigor científico de la metodología (revisión bibliográfica, métodos contrastados, repetibles, estadísticamente tratables,...) y la adecuación a sus características (zona de trabajo, medios disponibles,...).
3. (10%) Preguntas de respuesta corta al finalizar las visitas prácticas
4. (10%) Preguntas de respuesta corta al finalizar cada sesión de teoría

**Prueba global (en fecha determinada por el Centro):**

Apartados 1 (50%) y 2 (50%)

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

- Clases presenciales participativas: cada tema será tratado por un especialista, según el esquema que se muestra a continuación.
- Visitas prácticas: dada la importancia de la toma de contacto directa con los problemas de degradación de suelos, se realizan dos visitas prácticas la primera a una zona que ha sufrido procesos de degradación y la segunda a las parcelas experimentales donde se analizan métodos preventivos de degradación de suelos.
- Tutorías y realización de trabajos: todas las tutorías relacionadas con las actividades de evaluación, tanto para la elección del tema de trabajo como para la realización del mismo, las realizará la coordinadora, preferentemente en horario de tutorías.

## **Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)**

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:**

- Sesión en aula sobre procesos de degradación (A. Usón)
- Sesión en aula sobre aspectos generales de salinidad de suelos (R. Aragüés)
- Sesión en aula sobre salinización de suelos (J. Herrero)
- Sesión de campo sobre salinización por transformaciones en regadío (J. Herrero)
- Sesión en aula sobre procesos de erosión (A. Usón)
- Sesión en aula sobre laboreo de conservación (M. V: López)
- Sesión en aula sobre fertilización (R. Isla)
- Sesión en campo sobre diseños experimentales en degradación de suelos (R. Isla)

Resumen en créditos ECTS:

Actividad	ECTS
Seminario en aula	2.5 ECTS
Visitas prácticas	0.5 ECTS

## **Planificación y calendario**

### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

El calendario de sesiones presenciales se termina de ajustar durante el mes de febrero, por lo que se enviará a los alumnos por e-mail durante el mes de marzo

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