

Plan 381 Máster en Investigación en Ingeniería para el Desarrollo Agroforestal

Asignatura 50338 EVALUACION Y CONTROL DE LA EROSION HIDRICA

Grupo 1

### Presentación

Esta asignatura se centra en el estudio detallado de los procesos, métodos de medida y de restauración y control de la erosión hídrica, con especial atención a los impactos generados por las obras de infraestructura en el medio agroforestal y natural.

### Programa Básico

### Objetivos

- 1- Conocer los procesos fundamentales que condicionan la erosión hídrica, las pérdidas de suelo y los impactos de los sedimentos en las aguas.
- 2- Ser capaz de medir la erosión hídrica en campo y de diseñar una investigación real sobre pérdidas de suelo en un terreno concreto.
- 3- Conocer las alteraciones principales que las obras de infraestructura crean en cuanto a los procesos de erosión hídrica, alteraciones de la escorrentía y del balance de sedimentos en las aguas.
- 4- Conocer los métodos a nuestro alcance para control de la erosión en el desarrollo de actuaciones de gran impacto en el medio agroforestal y natural
- 5- Conocer los métodos a nuestro alcance para desarrollar e implementar actuación, técnicas y métodos para el control de sedimentos en las aguas.

### Programa de Teoría

TEMA 1: Descripción y conocimiento de las formas y mecanismos de erosión hídrica superficial y de los movimientos en masa.

TEMA 2: Métodos de campo para la medida de la erosión hídrica: métodos, técnicas y diseño experimental.

TEMA 3: Aspectos sobre el diseño experimental en la medida de la erosión hídrica.

TEMA 4: Métodos y técnicas de control de erosión: prácticas de conservación de suelos y técnicas de bioingeniería.

TEMA 5: Impactos de las obras constructivas en los sistemas hidrológicos.

TEMA 6: Métodos y técnicas de control de sedimentos: aplicación a las obras con movimiento de tierras y las actuaciones de vigilancia ambiental.

TEMA 7: Modelos de evaluación de la erosión hídrica: USLE, RUSLE, WEPP y EUROSEM

TEMA 8: Análisis de la estabilidad de taludes. Aplicación al control de deslizamientos.

TEMA 9: Control de erosión y sedimentos en torrentes y ramblas. Proyectos de restauración hidrológico forestal.

### Programa Práctico

Indicadores de pérdidas de suelo, reconocimiento en campo. Medida de la erosión hídrica en el terreno. Empleo de modelos de estimación de la erosión hídrica y de estabilidad de taludes a un caso concreto. Manejo de documentación científica y técnica

### Evaluación

Para superar la asignatura el alumno/a debe demostrar haber alcanzado un nivel suficiente de aproximación a los campos anteriores. En general podrá demostrarlo mediante la asistencia a clase, las tutorías personalizadas con el profesor, un trabajo práctico donde se manejen los temas mencionados. En caso de no superar esta prueba se procederá a un examen oral de los contenidos de la asignatura.

