



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA Y DE MONTES**GRADO DE INGENIERÍA FORESTAL**

CURSO 2024/25

**RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-  
FORESTAL**

## Datos de la asignatura

---

**Denominación:** RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL**Código:** 101082**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA FORESTAL**Curso:** 4

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MONTES

**Curso:** 0**Materia:** DEFENSA Y PROTECCIÓN DE LOS SISTEMAS FORESTALES**Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 4.5**Horas de trabajo presencial:** 45**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 68**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

## Profesor coordinador

---

**Nombre:** CANTERO CHINCHILLA, FRANCISCO NICOLÁS**Departamento:** INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA**Ubicación del despacho:** Edificio Leonardo Da Vinci (planta baja). Campus de Rabanales**E-Mail:** z12cachf@uco.es**Teléfono:** 957218550

## Breve descripción de los contenidos

---

Se pretende con esta asignatura que el alumno adquiera los conocimientos y la capacidad de planificar, diseñar y ejecutar proyectos y obras de corrección de cauces torrenciales, restauración de cuencas, laderas, riberas y márgenes de ríos.

## Conocimientos previos necesarios

---

### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

### Recomendaciones

Conocimientos de hidráulica e hidrología.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

Tema 1. Introducción a la restauración Hidrológico-Forestal.

Tema 2. Caracterización de una cuenca: parámetros físicos e hidrológicos.

Tema 3. Avenida de proyecto: método racional, método del HU.

Tema 4. Conceptos hidráulicos para la restauración hidrológico-forestal.

Tema 5. Resalto Hidráulico y diseño de cuencos amortiguadores

Tema 6. Propiedades de los sedimentos.

Tema 7. Inicio y transporte de sedimentos.

Tema 8. Diseño y cálculo de estructuras transversales y longitudinales.

Tema 9. Embalses de laminación. Diseño de aliviaderos.

Tema 10. Control de la erosión y estabilización de bancos, márgenes, taludes y cárcavas

## 2. Contenidos prácticos

Resolución de problemas y casos prácticos de cada uno de los temas que componen el bloque teórico de la asignatura.

## Bibliografía

---

Ayuso-Muñoz, J.L., García-Marín, A.P. 2012. Formulario básico para diseño hidrológico-forestal. Don Folio.

Biedenharn D S, C M. Elliott y C C. Watson, 1997. Streambank stabilization handbook. U.S Army Engineers

Chang H H, 2002. Fluvial Processes in River Engineering. Krieger Publishing Company Malabar, Florida.

Coppin N J y I G Richards, 1990. Use of vegetation in Civil Engineering. Butterworths, London.

Copeland R R, D N. McComas, C R. Thorne, P J. Soar, M M. Jonas y J B. Fripp, 2001. Hydraulic Design of Stream

Restoration Projects. U.S. Army Corps of Engineers. Engineer Research and Development Center

Dingman S L, 2009. Fluvial Hydraulics. Oxford University Press

Gray D H y A T Leiser, 1989. Biotechnical slope protection and erosion control. Robert E. Krieger Publishing

Company. Malabar, Florida

Magdaleno Más F, 2011. Manual de Técnicas de restauración fluvial. Cedex, Madrid

Martin Vide J P, 2002. Ingeniería de Ríos. Ediciones UPC. Barcelona.

Martínez Marín, E, 2001. Hidráulica fluvial. Principios y práctica. Editorial Bellisco. Madrid

Ministerio de Fomento, 1999. Máximas lluvias diarias en la España Peninsular. Dirección de Carreteras del

Ministerio de Fomento, Madrid. Con MAXPLUWIN descargable en <http://epsh.unizar.es/~serreta/programa.htm>

Pathak, P., Wani, S.P., Sudi, R. 2005. GullyControl in SAT Watersheds. ICRISAT. India

Tragsatec, 1994. Restauración hidrológico-forestal de cuencas y control de la erosión. Ediciones Mundi- Prensa,

Madrid

U.S. Army Corps of Engineers, 2003. Slope stability, Department of the Army

USDA, 1967. Diseño de Presas Pequeñas. Compañía Editorial Continental, S.A. México

USDA, 2007. Stream Restoration Design. Part 654 National Engineering Handbook U.S. Department of the

Interior, 2006. Erosion and Sedimentation Manual. 2006.. Bureau of Reclamation Technical Service Center

Sedimentation and River Hydraulics Group Denver, Colorado

## Metodología

---

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las estrategias metodológicas contempladas en esta Guía Docente serán adaptados de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	4	-	4
Actividades de exposición de contenidos elaborados	23	-	23
Actividades de procesamiento de la información	-	18	18
<b>Total horas:</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>45</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de procesamiento de la información	40
Actividades de resolución de ejercicios y problemas	28
<b>Total horas:</b>	<b>68</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CB2 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
- CB4 Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
- CEEF10 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Hidrología y Restauración Hidrológico-Forestal.
- CEEF11 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Recuperación de Espacios Degradados.

## Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Lista de control de asistencia	Medios de ejecución práctica
CB2		X	X
CB4		X	X
CEEF10	X	X	
CEEF11	X	X	
CU2		X	X
<b>Total (100%)</b> <b>Nota mínima (*)</b>	<b>65%</b> <b>4</b>	<b>10%</b> <b>4</b>	<b>25%</b> <b>4</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

### Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación de la asignatura se realizará mediante una prueba final (Examen) en convocatoria oficial que constará de una parte teórica y una parte práctica con un peso del 30 y el 35% respectivamente.

Durante el período de clases se realizarán una serie de actividades de evaluación (Medios de ejecución práctica en la tabla anterior) cuya nota media supondrá el 30% de la nota final. Estarán relacionadas con contenidos previamente explicados y trabajados en clase. Los alumnos tendrán un tiempo limitado para su realización. Para poder realizar estas actividades será obligatorio haber asistido al 80% de las clases anteriores a la realización de cada actividad (lista de control de asistencia en la tabla anterior). Para que se tenga en cuenta el control de asistencia en la nota final, será obligatorio asistir al 80% de las clases.

Los errores de concepto así como las faltas de ortografía podrán anular la parte de evaluación que corresponda, si así lo estima conveniente el profesorado.

En caso de dudas en la nota obtenida en la evaluación de la asignatura, el profesorado podría proceder a la realización de un examen oral de los contenidos de la misma.

### Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Los sistemas de evaluación contemplados en esta Guía Docente serán adaptados de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

La evaluación de la asignatura se realizará mediante un examen final que constará de una parte teórica y una parte práctica, con un peso del 40 y el 60% respectivamente. En cada una de las partes de las que se componga el examen (incluidas preguntas cortas, largas, test, etc), el alumno deberá obtener un mínimo de un 4 para que sea posible hacer media con el resto de partes.

Los errores de concepto así como las faltas de ortografía podrán anular la parte del examen que corresponda, si así lo estima conveniente el profesorado.

En caso de dudas en la nota obtenida en la evaluación de la asignatura, el profesorado podría proceder a la realización de un examen oral de los contenidos de la misma.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*Obtener un 10 en cada una de las partes evaluables.*

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Salud y bienestar  
Agua limpia y saneamiento  
Ciudades y comunidades sostenibles  
Acción por el clima

**Otro profesorado**

---

**Nombre:** GARCÍA MARÍN, AMANDA PENÉLOPE

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA

**Ubicación del despacho:** Edificio Leonardo Da Vinci (planta baja). Campus de Rabanales

**E-Mail:** amanda.garcia@uco.es

**Teléfono:** 630390727

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.*

*El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---