



Proyecto docente de la asignatura

Asignatura	<i>Ensayos No Destructivos en Madera Estructural</i>		
Materia	<i>Ensayos No Destructivos en Madera Estructural</i>		
Módulo			
Titulación	MÁSTER EN TECNOLOGÍAS AVANZADAS PARA EL DESARROLLO AGROFORESTAL		
Plan		Código	
Periodo de impartición	2 cuatrimestre	Tipo/Carácter	Optativa
Nivel/Ciclo		Curso	1º
Créditos ECTS	3		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Luis Acuña Rello – Milagros Casado Sanz		
Departamento	Ingeniería Agrícola y Forestal		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	maderas@iaf.uva.es – milac@iaf.uva.es		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Uno de los nichos de trabajo más importantes que se abre paso en el sector forestal es el de la construcción y, en particular, la construcción en madera. Siendo esta una de las tareas profesionales más tradicionales en el campo forestal, una de las cuestiones que permanente e históricamente preocupa es la Calidad de la Madera. En la actualidad, con la aplicación de las técnicas NDT esta cuestión tiene una solución científica contrastable y su aplicación, día a día, es cada vez más generalizada.

1.2 Relación con otras materias

Dendrología, Construcción, Industrias forestales de 1ª transformación de la madera y corcho, Industrias forestales de 2ª transformación,

1.3 Prerrequisitos

2. Competencias

2.1 Generales

GENERALES:

Las competencias generales que serán tenidas en cuenta, según actividades, mediante la impartición de la presente materia son:

G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9 y G10.

2.2 Específicas

EO09

Capacidad para desarrollar y aplicar las tecnologías no destructivas en la caracterización y clasificación de la Madera Estructural..

3. Objetivos

Obtener una visión general de los diferentes métodos no destructivos de control de la calidad de la madera.

4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	6	Estudio y trabajo autónomo individual	25
Clases prácticas de aula (A)	6	Estudio y trabajo autónomo grupal	20
Laboratorios (L)	18		
Prácticas externas, clínicas o de campo			



Tutorías grupales (TG)			
Evaluación	*		
Total presencial	30	Total no presencial	45

5. Bloques temáticos

- Ensayos con penetrómetros
- Análisis por ultrasonidos.
- Análisis por vibraciones longitudinales
- Análisis por vibraciones transversales
- Análisis visuales. Validación

Bloque

I

a. Contextualización y justificación

Un adecuado conocimiento de los métodos de análisis y ensayos no destructivos de la madera resulta imprescindible en cualquier actividad relacionada con sector forestal primario y secundario.

b. Objetivos de aprendizaje

- . Fomentar el aprendizaje autónomo de los estudiantes en los desarrollos tecnológicos y avances científicos de la determinación de la calidad de la madera y sus productos derivados, en particular la madera estructural.

Contenidos

- Ensayos con penetrómetros
- Análisis por ultrasonidos.
- Análisis por vibraciones longitudinales
- Análisis por vibraciones transversales
- Análisis visuales. Validación

d. Métodos docentes

Se desarrollarán clases teóricas, prácticas de aula y seminarios.

- Clases teóricas (y prácticas de aula): Sesiones con el grupo completo que incluirán explicaciones del profesor, así como otras actividades más participativas como resolución de cuestiones, discusiones dirigidas, planteamiento y debate sobre dudas, lecturas programadas, etc., tanto individualmente como en grupos.



- Seminarios: Sesiones en grupo más pequeño (si el número de matriculados lo requiere y es posible) en las que los alumnos/as resolverán cuestiones, realizarán debates y discusiones dirigidas, etc., así como se trabajará en equipo sobre la tareas que se especifiquen. También se recibirán aclaraciones y explicaciones al respecto por parte del profesor respecto a los trabajos efectuados fuera de clase.

e. Plan de trabajo

Este bloque se desarrolla a lo largo de todo el cuatrimestre. Semanalmente los alumnos/as recibirán 3 h de clase, hasta completar las 30 h de clase presencial correspondientes a los 3 ECTS.

f. Evaluación

Evaluación continua:

Informe final de problemas propuestos (TR): 100 %.

g. Bibliografía básica

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Las prácticas se desarrollarán en el Laboratorio de Tecnología de la Madera.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Ensayos con penetrómetros	0,5	1,5 semanas
Análisis por ultrasonidos.	0,5	1,5 semanas
Análisis por vibraciones longitudinales	0,5	1,5 semanas
Análisis por vibraciones transversales	1	3 semanas
Análisis visuales. Validación	0,5	1,5 semanas



7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen final	20%	
Presentación de trabajos informes	70%	
Prácticas	10%	

8. Consideraciones finales