

Plan 279 Ing. de Montes

Asignatura 22291 PROTECCION Y CONSERVACION DE MADERAS

Grupo 1

### Presentación

Las unidades didácticas de la asignatura son:

- Patologías en la madera de uso estructural.
- Métodos de tratamientos preventivos y curativos en madera estructural.
- Técnicas de inspección y diagnóstico de daños.
- Aspectos medioambientales, seguridad y salud en los tratamientos de protección.

### Programa Básico

#### PROGRAMA TEÓRICO.

Tema 1. Agentes destructivos de la madera.

Tema 2. Tecnología de la protección.

Tema 3. Tecnología del acabado de la madera y productos protectores.

Tema 4. Parámetros físico-químicos de la conservación de maderas.

Tema 5. Control de la impregnación y conservación.

Tema 6. Comportamiento y protección de la madera frente al fuego.

Tema 7. Rehabilitación de estructuras de madera.

Tema 8. Situación actual de la protección en España.

Tema 9. Aspectos medioambientales, seguridad y salud en los tratamientos de protección.

#### PROGRAMA DE PRACTICAS.

- Practica 1. Identificación de daños causados por agentes abióticos destructores de la madera .

- Practica 2. Identificación de daños causados por agentes bióticos destructores de la madera.

- Practica 3. Tratamientos de protección superficial y media.

- Practica 4. Determinación cualitativa de principios activos en madera tratada.

- Practica 5. Determinación cuantitativa de principios activos en madera tratada.

- Practica 6. Técnicas de auscultación mediante el empleo de un equipo de ultrasonidos

- Practica 7. Redacción y defensa de un supuesto práctico de inspección y diagnóstico de daños en una estructura de madera

### Objetivos

Capacidad para identificar los agentes bióticos y abióticos destructores de la madera y los daños que producen.  
Capacidad para aplicar y desarrollar los métodos de protección y las técnicas de control de estos ensayos en laboratorio.

Capacidad para comprender las técnicas empleadas en la rehabilitación de estructuras de madera.

Conocer las características, importancia, la problemática del sector de la protección de la madera, así como la normativa, los aspectos medioambientales, seguridad y salud y las disposiciones legales que les afectan.

### Programa de Teoría

Tema 1. Agentes destructivos de la madera. 4h

Tema 2. Tecnología de la protección. 4h

Tema 3. Tecnología del acabado de la madera y productos protectores. 3h

Tema 4. Parámetros físico-químicos de la conservación de maderas. 4h

Tema 5. Control de la impregnación y conservación. 3h

Tema 6. Comportamiento y protección de la madera frente al fuego. 3h

Tema 7. Rehabilitación de estructuras de madera. 4h

Tema 8. Situación actual de la protección en España. 2h

Tema 9. Aspectos medioambientales, seguridad y salud en los tratamientos de protección. 3h

- Práctica 1. Presentación de imágenes de cortes microscópicos de dos especies de conífera y dos frondosas, identificación microscópica de muestras de madera estructural puesta en obra ..... 3 h.
  - Práctica 2. Presentación de una ficha resumen de los agentes abióticos indicando el agente y el tipo de degradación que producen en la madera e identificación de daños causados en muestras de madera ..2 h
  - Práctica 3. Presentación de una ficha resumen de los agentes abióticos indicando el agente y el tipo de degradación que producen en la madera e identificación de daños causados por agentes bioticos destructores de la madera... 3 h.
  - Práctica 4. Tratamientos de protección superficial y media en madera de coníferas y frondosas, presentación y análisis de resultados.....6 h.
  - Práctica 5. Búsqueda en Internet y presentación de un informe sobre las características, aplicaciones y el tratamiento de la madera termotratada.
  - Práctica 6. Determinación cualitativa de principios activos en madera tratada, presentación y discusión de resultados....2 h.
  - Práctica 7. Redacción de un supuesto práctico de inspección, diagnóstico de daños y propuesta de intervención en una estructura de madera.6 h
  - Práctica 8. Técnicas de diagnóstico pseudo-no-destructivas en madera puesta en obra (vibraciones inducidas, extractor, resistógrafo), presentación de resultados y discusión...3 h.
  - Práctica 9. Revisión y discusión tutorada del informe de inspección. 1 h
  - Práctica 10. Defensa y trabajo en equipo de los supuestos prácticos de inspección, diagnóstico de daños y propuesta de intervención en una estructura de madera. 3 h
- 

## Evaluación

---

Nota de teoría: la nota del examen de la asignatura.

Nota de prácticas:

- Asistencia y presentación de los resultados de las prácticas (en grupos de 3 alumnos/grupo) máximo 5 punto
- Práctica 8. Presentación desinforme de inspección, diagnóstico de daños y propuesta de intervención en una estructura de madera (en grupos de 2 alumnos/grupo) máximo 4 puntos. Esta práctica es obligatoria para todos los alumnos.
- Prácticas 9 y 10. Exposición y trabajo en equipo del informe realizado por grupos (en grupos de 3 alumnos/grupo) máximo 1,5 puntos

Nota Final = (Nota de teoría x 0,7 + Nota de prácticas x 0,3)

El alumno que no pueda asistir a todas las prácticas y/o aprobarlas por curso deberá presentarse a un examen práctico.

La presentación de la práctica 8 es obligatoria para todos los alumnos.

Presentación del título del informe con un índice y los nombres de los componentes del grupo antes del 26 de marzo de 2010.

Presentación del informe final y resultados de las prácticas antes del 5 de mayo de 2010.

### EVALUACIÓN CONTINUA.

Voluntariamente el alumno podrá elegir esta modalidad que supone una asistencia de las clases teóricas y prácticas del 80%, superar las evaluaciones de los temas que se realizarán a lo largo del curso y la presentación de todas las actividades descritas en las prácticas en las fechas que se señalen. La fecha máxima para apuntarse a esta modalidad es el 24 de febrero de 2010.

---

## Bibliografía

---

- \* ARRIAGA F. Et al (2002). Intervención en estructuras de madera. Madrid. Ed: AITIM.
  - \* CASADO M. (2000). "Protección y conservación de maderas". E.T.S.II.AA. Palencia.
  - \* PERAZA F (2001). "Protección preventiva de la madera". Editorial AITIM. Madrid.
  - \* RODRÍGUEZ, S.A. y ARRIAGA, F. (1989). "Patología, tratamiento y consolidación de la madera puesta en obra". Madrid. Ed: AITIM.
  - \* RODRIGUEZ S.A. (1998). " Patología de la madera". Editorial Fundación Conde del Valle Salazar. Madrid.
-