

CI52J CONSTRUCCIONES EN MADERA

08 U.D.

REQUISITOS : CI34A,CI42A

DH : (3.0-1.5-3.5)

CARÁCTER : Electivo de la mención Estructuras - Construcción

CONTENIDOS

1. LA MADERA COMO MATERIAL ESTRUCTURAL DE CONSTRUCCIÓN.

- 1.1. Estructuración macroscópica y microscópica. Crecimiento y ortotropía.
- 1.2. Humedad e higroscopicidad
- 1.3. La retractibilidad y sus consecuencias en la construcción.
- 1.4. Densidades normativas.
- 1.5. Propiedades mecánicas. Micromodelación. Modelación elástica y viscoelástica. Ensayos. Resistencias y derivación de propiedades de diseño. Clasificación. Normalización.
- 1.6. Mercado de comercialización y productos derivados de la madera. Normativa reguladora. Propiedades mecánicas de diseño.

2. DETERIORO Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

- 2.1. Agentes de destrucción de la madera.
- 2.2. Protección basada en principios de buena construcción.
- 2.3. Protección química. Normas referenciales.
- 2.4. Criterios de protección y diseño contra el fuego. Normas referenciales.

3. UNIONES ESTRUCTURALES

- 3.1. Medios de unión. Capacidad admisible de carga. Carga de diseño. Normas referenciales. Criterios de selección.
- 3.2 Medios de unión mecánicos. Metodología general de análisis y diseño de uniones. Pernos. Barras de acero. Tirafondos. Tornillos. Clavos. Conectores. Placas dentadas.
- 3.3. Uniones de contacto. De tope rectas y normales. Embarbillados.

4. DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

- 4.1. Características del diseño estructural en madera. Normas referenciales.
- 4.2. Diseño y verificación de elementos flexionados. Piezas de sección transversal simple y compuesta. Vigas de altura variable. Vigas curvas. Empalmes.
- 4.3. Diseño y verificación de elementos comprimidos. Piezas de sección transversal simple y compuesta. Empalmes.
- 4.4. Diseño y verificación de elementos traccionados. Piezas de sección transversal simple y compuesta. Empalmes.
- 4.5. Diseño y verificación de elementos solicitados simultáneamente por fuerzas axiales y momentos flectores.

EVALUACIÓN

Se realizarán tres controles, incluido el examen.

REQUISITOS DE APROBACIÓN.

Promedio no inferior a cuatro en controles y ejercicios. La nota final se calculará ponderando los controles por un factor 0,7 y los ejercicios por un factor 0,3