

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÉCNICO UNIVERSITARIO EN INDUSTRIAS MADERERAS

Sigla Asignatura :	PFM000	Sigla Carrera:	INM	Hr. Teóricas semana :	3
Asignatura :	PROPIEDADES FÍSICAS Y MECÁNICAS DE LA MADERA			Hr. Prácticas semana:	1
Requisito(s):	Mecánica general			Hr. Total semana:	4
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de:					
1. Identificar propiedades físicas y mecánicas de la madera					
2. Predecir el comportamiento de la madera en función de estas propiedades					
3. Recomendar usos y aplicaciones de la madera					
CONTENIDOS:					
1. Propiedades físicas.					
• Higroscopia					
• Anisotropía					
• Peso específico y densidad					
• Trabajabilidad y adhesividad					
• Durabilidad					
• Conducción térmica y acústica					
• Combustibilidad					
2. Propiedades mecánicas.					
• La madera como material resistente					
• Curva característica de la resistencia de los materiales					
• Esfuerzos unitarios					
• Esfuerzo de flexión					
• Esfuerzo de tracción					
• Esfuerzo de compresión					
• Esfuerzo de cizalle					
• Esfuerzo de clivaje					
• Esfuerzo de extracción de clavo					
• Dureza					
3. Generalidades de las aplicaciones estructurales.					
• Resistencia					
• Usos potenciales					
METODOLOGÍA DE TRABAJO:					
Clases expositivas y demostrativas, con ensayos físicos y mecánicos.					
EVALUACIÓN:					
Certámenes escritos y controles prácticos de laboratorio					
BIBLIOGRAFÍA:					
1. VIGNOTE, S. “Tecnología de la madera”. Segunda edición. Madrid: Mundi-Prensa, 2000. 764 p:II					
2. KARSULOVIC, JOSÉ. “Propiedades Mecánicas de la Madera”. Primera edición. Santiago: FCAVF- U. de Chile, 1982. 101 p:II					
3. TUSET, R y DURÁN, F. “Manual de Maderas Comerciales, equipos y procesos de utilización”. Primera edición. Montevideo: Ed. Hemisferio Sur, 1979. 687 p: II.					
4. NASH, WILLIAM A. “Resistencia de Materiales”. Primera edición. Ciudad de México: McGraw-Hill, 1986. 297 p: II.					
Elaborado por: Eduardo Aracena C. – Aldo Parodi B:					
Aprobado por: Consejo Normativo de Sedes, Marzo 2004					
Actualizado por:					
Observaciones:					