



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:	Adhesivos y recubrimientos	CLAVE:	F6MM
LÍNEA DE FORMACIÓN:	Tecnología Físico-Mecánica de la Madera	CRÉDITOS:	9
HORAS POR SEMANA:	Teoría: 3 Práctica: 3	SEMESTRE:	VII
REQUISITOS:	C3AM, C3RM, C4FM, C4QC		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria (x)	Optativa ()	

PROFESOR: Dr. David Raya González

SINODAL:

Objetivo general del curso

Al término del presente curso, el alumno será capaz de conocer los diferentes tipos de adhesivos y recubrimientos que se utilizan en la elaboración de productos de madera y sus acabados.

Temas

		Tiempo aproximado de duración en horas
I	UNIDAD: Teoría de la adhesión	7
	Objetivo particular: El alumno será capaz de entender el fenómeno de endurecimiento de los adhesivos y sus propiedades.	
	1.1) Cohesión y adhesión	
	1.2) Fuerzas intermoleculares	
	1.3) Definición de adhesivo	
	1.4) Fenómeno de endurecimiento	
	1.5) Propiedades inherentes a los adhesivos: Viscosidad, Elasticidad, Pegajosidad pH y Solubilidad	
II	UNIDAD: La unión adhesiva	6
	Objetivo particular: El alumno será capaz de entender como un material puede unirse a otro mediante un adhesivo y entender las causas de las uniones adhesivas débiles.	
	1.1) Propiedades del material por unir	
	1.2) Tratamiento de la madera antes de encolar	
	1.3) Prensado de las partes encoladas	
	1.4) Espesor de la película de adhesivo	
	1.5) Geometría de las juntas	
	1.6) Causas de las uniones adhesivas débiles	

III	UNIDAD: Recubrimientos para madera	9
	Objetivo particular: el alumno conocerá los tipos básicos de recubrimientos que se le puede dar a la madera	
	1.1) La adhesión en los recubrimientos	
	1.2) Agentes modificantes	
	1.3) Clasificación	
	1.4) Características de los principales recubrimientos para madera	
	1.5) Pruebas de los recubrimientos aplicados	
IV	UNIDAD: Métodos de aplicación	8
	Objetivo particular: Conocer las características principales de los productos químicos utilizados para prevenir la mancha azul provocada por hongos	
	1.1) Manuales	
	1.2) Por aspersion	
	1.3) De Inmersión	
	1.4) De cortina fluida	
V	UNIDAD: Secado de los recubrimientos	7
	Objetivo particular: El alumno podrá conocer los tipos de secado de los recubrimientos que existen para acelerar el proceso.	
	1.1) Secado al aire	
	1.2) Secado con temperatura	
	1.3) Secado por medio de catalizadores	
VI	UNIDAD: Evaluación de productos aplicados	8
	Objetivo particular: El alumno conocerá el proceso de evaluación de los recubrimientos aplicados	
	1.1) Grosor de película	
	1.2) Dureza	
	1.3) Adhesión	
	1.4) Resistencia al impacto	
	1.5) Brillo	
	1.6) Color	
	1.7) Resistencia a la tensión, abrasión, embutido y corrosión	

Bibliografía

Packman, D. E. 1992. Handbook of adhesión. Polymer Science and Technology Series.

Bibliografía complementaria

Allen K.W. Adhesion. University London. Vol 11,12 y 13.

Alfred W., Jensen C., Conner C. A. 1995. Wood adhesives, USDA. Forest Service. Forest Products Laboratory 254 p.

Conner A. H., Christiansen A. W., Meyers G. E., River B. H., Vick C. B., Spelter H.N. 1990. Wood adhesives. USDA. Forest Service. Forest Products Laboratory 190 p.

Honorato S.J.A. 1997. Teoría de la adhesión. Serie de apoyo académico No. 54. División de Ciencias Forestales . Universidad Autónoma Chapingo.

Landrock. A. H. 1985. Adhesives Technology Handbook. Noyes. Publications.

Koch, G. S. Klareich, F.; Exstrum, B. 1987. Adhesives for the composite Wood panel industry Noyes data corporation.

Minford, J.D. 1991. Treatise on adhesion and adhesives, Marcel Dekker Inc.

Pizzi, A. 1989. Wood adhesives chemistry and technology. Volume 2. Marcel Deckker. Inc.

Evaluación

Se aplicarán 2 exámenes parciales para la evaluación, cada uno correspondiente a la primeras 3 unidades que será aplicado cuando se termine de ver la unidad III y el segundo se hará cuando se termine la VI unidad.

Además de la calificación obtenida en los exámenes, se tomará en cuenta: participación en clases, tareas, trabajos en grupo y trabajos individuales en una proporción del 20 % de la calificación de la calificación final

Se aplicarán los exámenes extraordinario y extraordinario de regularización conforme a lo establecido en el Reglamento General de Exámenes.

En la siguiente tabla se resume esta información:

Tipo de evaluación	Cantidad	Porcentaje de la calificación
Exámenes	2	80
Tareas		10
Asistencia		5
Participación en clase		5
Otros (especificar):		

Información adicional