

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
PROGRAMA EN INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES

MICROCURRÍCULO: PROCESOS INDUSTRIALES II: ESTRUCTURAS DE MADERA COD. IPMH14 SEMESTRE: IX

ELABORADO POR: CARLOS EDUARDO RINCÓN G.

VERSIÓN: 2024-1 (Revisión N° 1)

ASIGNATURA		
Breve descripción del curso: Está orientado para que el estudiante comprenda los procesos industriales asociados al diseño, producción y construcción de elementos de madera: estructurales, arquitectónicos y mobiliario para innovar en su uso y aplicación.		
Carácter del curso: Teórico ____	Práctica ____	Teórico-práctica <u>X</u>
Créditos del curso: <u>3</u>	Horas totales: <u>144</u>	
Intensidad Horaria Semanal: <u>9</u>	Horas de acompañamiento docente: <u>4</u>	Horas sin acompañamiento docente: <u>5</u>
Objetivo del programa académico: El programa de Ingeniería en Procesos Sostenibles de las Maderas tiene como propósito formar profesionales que tengan bases sólidas en las ciencias básicas, la conservación, el uso sostenible de los recursos, la productividad y la competitividad, además de las competencias necesarias para que sean capaces de aprovechar las ventajas de Colombia para la producción forestal mediante el diseño, operación y mantenimiento de procesos y equipos relacionados con la postcosecha y transformación física y química de los productos forestales.		
Resultado de aprendizaje del programa: RA9 - El IPSM caracteriza, interpreta y aplica las relaciones entre las propiedades físicas, químicas y estéticas de las maderas en los procesos de diseño y construcción de artículos base madera. RA10 - El IPSM conoce, aplica y propone técnicas y herramientas para realizar procesos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en procesos de transformación de la madera.		
Requisitos del curso:		

Objetivo del curso	Resultados de aprendizaje del curso	Contenidos	Métodos de enseñanza y aprendizaje	Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje		Métodos y estrategias de evaluación	Evaluación del proceso total, con %	Recursos
				Actividad del aula	Actividad fuera del aula de clase			
Comprender los conceptos básicos del diseño de elementos en madera	RAC 1: Comprende y aplica los conceptos básicos del diseño de elementos en madera	- Conceptos básicos de diseño de elementos de madera - Fases de diseño y ciclo de vida de producto - Escalas de diseño y representación - Proceso de diseño: Identificación del problema o necesidad, conceptos e ideas, tipos de elementos, análisis de alternativas con IA, modelos y prototipos, dibujos de producción, construcción y comunicación.	Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) Sesiones magistrales Sesiones de trabajo en grupo Seminarios y talleres de discusión Estudios de caso Salidas de campo	Sesiones magistrales y de trabajo en grupo Seminarios y talleres de discusión Estudios de caso	Lecturas especializadas Visitas a edificaciones, plantas de producción y transformación de estructuras, elementos arquitectónicos y muebles de madera y bambú	Lecturas, Talleres, Quizzes.	20%	Internet, Videobeam, Guías, Textos, Informes técnicos, Vídeos I.A.
Comprender los procesos de diseño, producción, construcción y montaje de elementos estructurales en madera.	RAC 2: Conoce las propiedades de la madera y las normas técnicas que determinan su uso como material de construcción	- Normas NSR-10 y NTC. - Tipos de madera, propiedades de la madera (fibra, grano, humedad, defectos), ensayos. - Usos estructurales y no estructurales. - Sistemas estructurales y procesos constructivos				Trabajos, Exposiciones	30%	

Comprender los procesos de diseño, producción, construcción y montaje de elementos arquitectónicos de	RAC 3: Proyecta, produce y construye estructuras y elementos de madera con criterios de innovación	- Determinantes de diseño arquitectónico • - Tipología arquitectónicas. • - Tipos de elementos arquitectónicos					Parciales escritos	20%

madera.		estructurales y no estructurales: fachadas, pérgolas, corta-soles, muros divisorios, antepechos, divisiones de oficina, áticos, altillos, parapetos, cielos rasos, pisos, enchapes de pared, puertas, ventanas, zócalos, guardaescobas, muebles fijos (muebles de cocina, despensas, closets, estanterías, bibliotecas, etc.).						
Comprender los procesos de diseño, producción y ensamble de muebles de madera.	RAC 4: Proyecta, produce y ensambla muebles base madera con criterios de innovación	- Factores del diseño industrial - Ergonomía y antropometría • - Concepto, función y forma • - Dibujos de catálogo. Tipos y estilos de muebles comerciales - Conexiones, herrajes y elementos de sujeción.					Trabajo final	30%

Bibliografía y Webgrafía

Acuerdos – Normas y Compromisos.

1. Socialización del programa académico. El reglamento estudiantil en el artículo 67 contempla la socialización del programa y la entrega del mismo por escrito a todos los estudiantes.

2. Los celulares al iniciar la clase serán configurados en vibración y se debe evitar su uso en actividades que no tengan relación con la ella, para no interrumpir su normal desarrollo.
3. Las bebidas y comidas en el salón serán evitadas, ya que esto distrae e incomoda a los estudiantes y al docente.
4. Los trabajos se deben entregar puntualmente (**en la fecha preestablecida**) y no se recibirán trabajos entregados fuera de tiempo.
5. El docente debe de informar con tiempo el cambio o cancelación de alguna actividad previa.