FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
PROGRAMA EN INGENIERÍA EN PROCESOS SOSTENIBLES DE LAS MADERAS
MICROCURRICULO DE DIBUJO II
SEMESTRE 2
ELABORADO POR CARLOS ANDRÉS LONDOÑO ECHEVERRI
VERSIÓN 01

DIBUJO II (CB253)
Breve descripción del curso: Esta asignatura considera el análisis de objetos en forma gráfica, mediante la aplicación de los principios de la proyección ortogonal o de vistas múltiples. Incluyendo el CAD como herramienta básica de trazado y análisis.
Carácter del curso: **Teórico** ____ **Práctica** ____ **Teórico-práctica** _X_
Créditos del curso: __2__ **Horas totales:** __144__
Intensidad Horaria Semanal: _4_ **Horas de acompañamiento docente** __4__ **Horas sin acompañamiento docente** _5_
Objetivo del programa académico: OP6-OP7 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 pos-cosecha y transformación física y química de los productos forestales.
Resultado de aprendizaje del programa: RA1 - Resuelve problemas de manera autónoma con base en el lenguaje y procedimientos de las Ciencias Básicas. RA6 - El IPSM comprende y aplica los conceptos de cadena productiva, calidad, productividad y competividad al diseño y operación de procesos de transformación de la madera. RA9 - El IPSM caracteriza, interpreta y aplica las relaciones entre las propiedades físicas y 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: DIBUJO I (CB152)

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 %s	Recursos
				Actividad del aula	Actividad fuera del aula de clase			

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de solucionar problemas tridimensionales en forma gráfica mediante la aplicación de los principios de la proyección ortogonal o de vistas múltiples. Como también hacer uso de los conocimientos de la geometría descriptiva y el CAD para la solución y desarrollo de superficies de objetos solos e intersectados	**RAC1-** Aplicar los principios de la geometría descriptiva en las proyecciones ortogonales para interpretar la información gráfica, mediante el uso de puntos, líneas y planos.	**Conceptos básicos**: Teoría de la proyección. Nomenclatura. Análisis de las proyecciones principales y auxiliares del punto. Proyecciones de la línea recta. Vistas auxiliares y fundamentales, tipos de línea, rumbo, longitud verdadera, inclinación, proyección como punto de la línea, coordenadas. Relación de punto y línea. Líneas que se cortan, líneas que se cruzan, líneas perpendiculares, líneas paralelas, distancia más corta entre un punto y una línea, distancia mínima entre dos líneas que se cruzan. Situación de puntos y líneas en	Se realizará presentación magistral. Se fomentará la interacción y participación de los estudiantes en el aula de clase y el trabajo en equipo. Se realizarán prácticas con el CAD disponible y/o requerido por el programa.	Presentación de clases Magistrales. Planteamiento de ejercicios en forma gráfica, para analizar y comprender la conceptualización de cada tema. Realizar ejercicios para aplicar la simbología y fortalecer los conceptos adquiridos, que involucren el análisis y la solución de los mismos. Puede ser individual o en grupo. Realizar prácticas en CAD para avanzar en el manejo de la herramienta	6. **Actividad fuera del aula**: Proyecto sobre desarrollo de superficies. Prácticas en CAD. Consultas Bibliográficas o por Internet.	Banco de ejercicios estandarizados en los diferentes temas**.** Parciales de cada tema. Trabajo final de desarrollo de superficies. Trabajos en CAD.	**30%**	**Biblioteca, Internet, Software de CAD**

	RAC2- Diseñar y Construir las plantillas de desarrollo y los modelos de piezas de la industria. **RAC3**- Utilizar una herramienta CAD para el dibujo y modelado en 2D y 3D de planos técnicos.	un plano. Rumbo, plano como arista, pendiente y verdadera forma. Línea más corta de un punto a un plano, intersección entre una línea y un plano. Línea de intersección entre dos planos y ángulo diedro. Giro de un punto alrededor de un eje. Giro de una línea para hallar su longitud verdadera y su inclinación. Represent ación de conos y cilindros. Desarrollo de superficies. Prismas, cilindros, pirámides y conos (rectos y oblicuos); codos para tuberías cilíndricas, piezas de transición. Introducción: filosofía de los programas CAD. Comandos de					**30%**	

		dibujo y edición en 2D.						

		Comandos de dibujo en 3D y modelado de sólidos. Comandos de proyección de vistas con base en el modelo sólido. Comandos de visualización, acotación e impresión.					**40%**	
	RAC4-Comunicar, pensar en forma crítica y actuar con ética.	Identificar, plantear y solucionar problemas en forma gráfica. Usar las tecnologías de la información (TICs). Comunicarse adecuadamente de manera oral y escrita usando el lenguaje gráfico y la simbología del dibujo. Buscar, explorar, analizar y comprender información procedente de fuentes diferentes						

Bibliografía	1. LEIGHTON, Wellman, Geometría descriptiva. Editorial Reverté Colombiana. 2. BERTOLINE, R. Gary, Wiebe N. Eric, Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. Editorial. McGraw-Hill 3. GIESECKE, Frederick. Michael Alva y Spencer C. Henry, Dibujo Técnico con Gráficas de Ingeniería. Editorial PEARSON, decimocuarta edición, año 2013. 584 paginas 4. STEVE. M. Slaby, Geometría Descriptiva para ingeniería. Centro Regional de Ayuda Técnica. 5. Serie de compendios SHAUM, Geometría descriptiva. McGraw-Hill. 6. Alberto García L, Introducción al dibujo Mecánico con AutoCAD. Editorial UTP 2015 7. Luis Eduardo González, Cartilla de ejercicios de Geometría Descriptiva UTP.

RECOMENDACIONES A LOS ALUMNOS ANTES DE INICIAR EL CURSO

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.