FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
PROGRAMA EN INGENIERÍA EN PROCESOS SOSTENIBLES DE LAS MADERAS
MICROCURRICULO DE DIBUJO I SEMESTRE 1
ELABORADO POR CARLOS ANDRÉS LONDOÑO ECHEVERRI
VERSIÓN 01

DIBUJO I (CB152)
Breve descripción del curso: En el desarrollo de esta asignatura se adquieren los conocimientos para representar objetos físicos de forma pictórica y ortográfica. Mediante el razonamiento espacial, la aplicación de las teorías de los sistemas de proyección y el conocimiento y aplicación de las normas para dibujo técnico.
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 poscosecha 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: Ninguno.

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			
Formar al estudiante para interpretar y representar objetos en dos y tres dimensiones, usando el lenguaje técnico, las normas de dibujo y los sistemas de	**RAC1.** Conocer y aplicar las normas del dibujo técnico (ISO, ANSI, ASME) para representar planos usando el lenguaje y la simbología propia del dibujo de ingeniería.	**Conceptos básicos**: Historia e importancia del dibujo técnico y nociones de normas nacionales e internacionales. Lenguaje del dibujo técnico: Letra y números técnicos, formatos estándar, rótulos, sistemas de unidades y lenguaje de líneas. Manejo de implementos lectura, interpretación y aplicación del dimensionado básico de las piezas dibujadas. **(16 H)**	Se realiza la presentación magistral. Se fomenta la interacción y participación de los estudiantes en el aula de clase. Se implementan prácticas para representar a mano alzada o con instrumentos y aplicar interpretación	Cada presentación magistral se traduce en prácticas para realizar a pulso o con instrumentos. Se realizan prácticas (planchas) para aprender a representar objetos físicos pictórica y ortográficamente. Se aplican los conceptos explicados y	Se trabajan prácticas (planchas) no terminadas en clase. Se proponen prácticas de dibujo para reforzar los conceptos expuestos en clase.	Trabajo práctico (planchas) y examen parcial (plancha)	30%	Biblioteca, internet y recursos audiovisuales. Instrumentos para dibujo técnico, formatos, texto guía y material guía. .

proyecciones pictórica y ortográfica.	**RAC2.** Interpretar y representar las aplicaciones geométricas usadas en el planteamiento y solución de ejercicios gráficos de ingeniería	**Geometría gráfica:** Trazado de líneas rectas, paralelas, perpendiculares, triángulos, cuadriláteros. Trazado de polígonos regulares e irregulares. Angulo recto, agudo, obtuso y llano. Trazado de circunferencias. División de la línea, arcos y círculos. Enlaces entre líneas, curvas e identificación de puntos de tangencia. Sistema métrico e inglés de unidades. Concepto de escala, ejercicios. Acotado de figuras en 2D, a partir de figuras reales o dibujadas en 3D. **(24 H)**	espacial.	demostrados en clase por el profesor.			30%	

	RAC3. Interpretar y representar objetos físicos, mediante proyecciones ortográfica y pictórica	**Dibujo de proyecciones:** Análisis e interpretación de un sólido en tres dimensiones. Proyección de las vistas. Dibujo isométrico y oblicuo de superficies planas y cilíndricas. Elaboración con instrumentos y/o a mano alzada de proyecciones ortogonales y dibujos Isométricos de objetos. Sistema de proyecciones ISO-ANSI (proyecciones del primer y tercer cuadrante). Elaboración del dibujo isométrico, dadas las tres vistas principales. Identificación de superficies y complementación. Proyección de la tercera vista, dadas dos vistas principales. **(24 H)**					40%	

	RAC4. Comunicar, Aplicar las TICS. Pensar en forma crítica y actuar con ética.	Tener actitud de compromiso, ser puntual. Tener sentido de responsabilidad. Usar adecuadamente la comunicación gráfica, verbal y escritura. Ampliar conocimientos mediante consultas en la Web.	Se promueve la discusión, la argumentación, más que la clase expositiva y magistral por parte del profesor.	Se lleva a cabo trabajo individual y en equipo. Se realizan prácticas (planchas), aplicando los temas consultados.	Se realizan consultas de información técnica impresa y digital (nacional e internacional).	Socialización en el aula de clase.		Biblioteca, internet, recursos audiovisuales y aplicaciones de google.
Bibliografía	**1.** GIESECKE, Frederick. Michael Alva y Spencer C. Henry, Dibujo Técnico con Gráficas de Ingeniería. Ed. PEARSON. **2.** SPENCER C. Henry. DYGDON J. Thomas, Dibujo Técnico. Ed. Alfaomega. **3.** SMITH, D., RAMÍREZ, A., Technical drawing 101: A multidisciplinary curriculum for the first semester. Ed. Pearson Education. **4.** VALENCIA German, Guía práctica de dibujo para ingeniería. Ed. Ecoe Ediciones Ltda. **5.** CHICA, Jairo. MONTOYA, Jesús, Dibujo I: Curso teórico práctico. Ed. Publicaciones U.T.P. **6.** JENSEN Cecil, HELSEL Jay D. - SHORT D., Dibujo y Diseño en Ingeniería. Ed. Mcgraw-Hill. **7.** BERTOLINE, R. Gary - WIEBE N. Eric, Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. Ed. McGraw-Hill. **8.** GÓMEZ Santiago, Dibujo técnico, unidad 1: guía temática y ejercicios. Publicaciones U.T.P. **9.** HIRAM E. Grant, Engineering Drawing with creative design. Ed. Mc Graw-Hill. **10.** INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS, Compendio de Dibujo Técnico. ICONTEC						

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.

Universidad Tecnológica de Pereira
Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria
Ingeniería en Procesos Sostenibles de las Maderas