



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MECÁNICA



<b>ASIGNATURA:</b>	<b>DIBUJO I</b>
<b>CÓDIGO:</b>	TMD13
<b>ÁREA:</b>	Fundamentación científica
<b>REQUISITO:</b>	
<b>HORAS SEMANALES:</b>	5
<b>HORAS TEÓRICAS:</b>	2
<b>HORAS PRACTICAS:</b>	3
<b>CRÉDITOS ACADÉMICOS:</b>	3
<b>SEMESTRE:</b>	Primero

#### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

##### General:

Capacitar al estudiante para representar objetos físicos simples, pictórica u ortográficamente mediante el razonamiento espacial, el análisis y la correcta aplicación de teorías de proyección.

##### Específicos:

Al finalizar el curso el alumno estará en capacidad de:

- Rotular y escribir notas mediante el uso de letra técnica estandarizada.
- Saber interpretar y utilizar los diversos tipos de líneas normalizadas a emplearse en el dibujo técnico.
- Interpretar y aplicar correctamente la geometría gráfica para el dibujo de ingeniería.
- Desarrollar su creatividad al aplicar las formas geométricas y sus medidas.
- Mediante la aplicación de sistemas normalizados dibujar objetos tridimensionales en planos bidimensionales.
- Proyectar ortográficamente las vistas necesarias para la definición de un objeto simple cualquiera.
- Analizar e interpretar correctamente las vistas principales de un objeto para realizar su dibujo pictórico.
- Analizar y comprender en dos vistas dadas, cada uno de los diferentes planos de un objeto para proyectar la tercera vista sin bosquejar el dibujo pictórico.

## DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LOS CONTENIDOS

### UNIDAD 1. Conceptos Básicos y Geometría

- Letra Técnica.
- Manejo de implementos (escuadras, compás, lápices, curvígrafo, otros).
- Medición en pulgadas.
- Selección de formatos ISO
- Tipos de líneas empleadas en dibujo.
- Rotulación para los formatos.
- Lectura e interpretación de acotados en las figuras geométricas.
- Lectura y aplicación de escalas para el dibujo.
- Geometría gráfica.

### UNIDAD 2. DIBUJO DE PROYECCIONES E ILUSTRATIVO.

- Introducción a los conceptos básicos de proyecciones de puntos, líneas y planos y su representación en las tres vistas principales, según la geometría descriptiva.
- Dibujos ilustrativos: Isométricos, con aplicación de planos normales, inclinados, diagonales, oblicuos.
- Proyecciones ortográficas de superficies planas.
- Selección de vistas.
- Identificación de superficies.
- Dibujo a mano alzada.
- Dadas tres vistas de un objeto, hacer el dibujo isométrico.
- Dadas dos vistas de un objeto realizar la identificación de superficies y proyectar tercera vista.

### UNIDAD 3. SUPERFICIES CURVAS.

- Introducción.
- Representación en proyección ortogonal de elementos con superficies curvas especialmente las generadas por curvas de radio constante.
- Líneas de centros o de ejes, según el sistema de proyección.
- Interpretación de proyecciones ortográficas y elaboración del dibujo pictórico isométrico.

## **MATERIAL A UTILIZAR**

- Regla T. (50 a 60 cm de longitud).
- Escuadras de 45 grados y 30 por 60 grados.
- Compás de precisión para radios de más de 6 cm.
- Goma de borrar.
- Regla con división en pulgadas.
- Texto guía.
- Otros: formatos, conferencias entre otros.

## **METODOLOGÍA**

El curso se desarrolla mediante prácticas en planchas (dibujos), de la aplicación de los conceptos explicados y demostrados en clase por el profesor.

## **PORCENTAJES DE EVALUACIÓN**

Primera Unidad: 20%  
Segunda Unidad: 40%  
Tercera Unidad: 40%  
Estos porcentajes de evaluación son globales, comprenden parte teórica y práctica.

## **BIBLIOGRAFÍA**

HIRAM E. GRANT "Engineering Drawing with creative design" Mc Graw-Hill.  
LUZADDER, WARREN J. "Fundamentos de dibujo de ingeniería". Ed. P.H.H.  
JENSEN C. H. Y MASON - Fundamentos de dibujo mecánico. Ed Mc Graw Hill.  
DIEGUEZ G. AGUSTIN. - Dibujo geométrico y normalización. Ed Mc Graw Hill.  
FRECH THOMAS E. - VIERCK CHARLES J. - Dibujo de ingeniería. Ed. U.T.H.E.A.  
ICONTEC –Compendio de Dibujo Técnico. Ed. ICONTEC

SPENCER HENRY CECIL - DIGDON JHON THOMAS - Dibujo técnico básico. Ed. C.E.C.S.A.

EARLE JAMES H. " Diseño gráfico en ingeniería".

GÓMEZ S Y PERDOMO E. - Dibujo I "Curso teórico práctico" Ed. U.T.P.

RODRÍGUEZ P. AUGUSTO -Trazado II. Geometría, perspectiva, proyecciones. Ed  
publicaciones G.P.B.