



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MECÁNICA



|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| <b>ASIGNATURA:</b>          | <b>DIBUJO II</b>          |
| <b>CÓDIGO:</b>              | TMD23                     |
| <b>ÁREA:</b>                | FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA |
| <b>REQUISITO:</b>           | TMD13                     |
| <b>HORAS SEMANALES:</b>     | 5                         |
| <b>HORAS TEORICAS:</b>      | 2                         |
| <b>HORAS PRACTICAS:</b>     | 3                         |
| <b>CRÉDITOS ACADÉMICOS:</b> | 3                         |
| <b>SEMESTRE:</b>            | Segundo                   |

### OBJETIVOS

#### GENERALES:

Desarrollar en los estudiantes que cursen esta asignatura, habilidades para interpretar y dibujar correctamente piezas de máquinas, mediante el uso de normas y convenciones internacionales y nacionales.

#### ESPECÍFICOS:

Diferenciar y seleccionar los formatos y normas utilizadas para la descripción de la forma y el tamaño de un objeto.

Utilizar correctamente los sistemas de proyección existentes, las escalas y sus aplicaciones.

Interpretar correctamente planos de piezas de máquinas, de acuerdo a las normas y convenciones existentes.

Saber aplicar las representaciones convencionales de piezas mecanizadas y no mecanizadas.

### CONTENIDOS

#### UNIDAD 1 PUNTO, LÍNEA Y PLANO

- Teoría de la proyección. Nomenclatura. Escala métrica y su uso (de reducción y ampliación)
- Proyecciones del punto, de la línea recta (vistas auxiliares y fundamentales,

rumbo, inclinación, proyección en punto de la línea recta, líneas principales).

- Planos (plano en arista, inclinación, verdadera forma y magnitud).
- Relación de punto y línea; Relación entre líneas; Relación entre plano, punto y línea.
- Vistas auxiliares: Dibujo de sólidos. Principios de visibilidad.

## **Unidad 2 INTERSECCIÓN Y DESARROLLO**

- Giro de un punto alrededor de un eje, Giro de una línea para hallar la longitud verdadera y la inclinación.
- Desarrollo de superficies. (prisma recto y oblicuo, pirámide recta y oblicua, cono recto y oblicuo, cilindro recto y oblicuo), método de triangulación. Piezas de transición.
- Elaboración de Intersecciones. (prisma recto y oblicuo, pirámide recta y oblicua, cono recto y oblicuo, cilindro recto y oblicuo),

## **UNIDAD 3. NORMAS CONVENCIONALES SOBRE PROYECCIONES ORTOGONALES O VISTAS.**

- Introducción.
- Superficies maquinadas y no maquinadas
- Tangencias y redondeos.
- Vistas auxiliares,
- Vistas parciales, Vistas incompletas, Vistas alineadas, Vistas interrumpidas.
- Selección de vistas a partir de un objeto dado.

## **UNIDAD 4. SECCIONES Y CORTES.**

- Introducción
- Líneas de plano de corte y achurado.
- Sección total con plano de corte continuo, descentrado, alineado.
- Media sección, Sección parcial, Vistas auxiliares en sección.
- Nervaduras y rayos en sección.
- Selección de vistas.

## **UNIDAD 5. ACOTACIÓN.**

- Introducción.
- Líneas utilizadas en la acotación.
- Procedimientos para acotar.
- Selección y colocación de las acotaciones y notas.
- Reglas generales sobre acotación.

## UNIDAD 6. CAD

- Introducción
- Comandos de dibujo y edición en 2D.
- Comandos de Dibujo 3D y Modelado de sólidos.
- Comandos de proyección de vistas en base al modelo sólido.
- Comandos de Visualización
- Comandos de acotación
- Comandos de impresión