

| | | | |
|--------------|----------------------------|----------|-------|
| DIVISION | FISICA Y MATEMATICAS | | |
| DEPARTAMENTO | MECANICA | | |
| ASIGNATURA | MEC-371 DIBUJO DE MAQUINAS | | |
| HORAS/SEMANA | T | P | L |
| VIGENCIA | DESDE | Sept. 76 | HASTA |

PROGRAMA

1.- OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar el curso el estudiante deberá ser capaz de:

- 1.1 Analizar, desde un punto de vista morfológico y funcional, los elementos de máquinas más comunes: tornillos, Tuercas, ejes, árboles chavetas, lenguetas, perfiles nervados, poleas, engranajes, rodamientos, cojinetes, anillos de retención, etc.

Este análisis incluye:

- a) Dimensiones características de cada elemento.
- b) Cálculo geométrico
- c) Funcionamiento
- d) Utilización .

- 1.2 Representar gráficamente, ateniéndose a las normas de dibujo, los elementos de máquinas mencionados en 1.1.

- 1.3 Interpretar dibujos de grupos mecánicos sencillos:

Esta interpretación consiste en:

- a) Distinguir, dentro del grupo mecánico, cada uno de los elementos (piezas) que lo constituyen.
- b) Diferenciar la función de cada elemento dentro del grupo mecánico.
- c) Concebir el orden relativo de montaje de cada uno de los elementos .

- 1.4 Concebir en una primera aproximación el proceso tecnológico más adecuado para la fabricación de una pieza mecánica determinada.

2.- CONTENIDO

TEMA N° 1 PROYECCION ORTOGONAL

- 1.- El dibujo de Máquinas como medio de comunicación.
- 2.- Las normas de dibujo.

3.- Sistemas de representación.

3.1 Proyección Cónica

3.2 Proyección Cilíndrica: Ortogonal, oblicua y axonométrica.

4.- Proyección ortogonal de un objeto sobre un plano. Generalidades.

5.- Disposición de las Proyecciones: Alzado, Planta, perfil, vista lateral derecha, vista inferior y vista posterior. Sistema europeo (ISO-E) y sistema americano (ISO-A)

TEMA N° 2 NORMAS DE DIBUJO

1.- Tipos de líneas y su utilización.

2.- Escalas de representación.

3.- Ejes de Simetría. Ejes en agujeros y en piezas cilíndricas.

4.- Acotación de dibujo. Normas generales sobre acotación de dibujos.

5.- Sistemas de acotación: acotación en serie y en paralelo; acotación combinada y acotación según coordenadas.

6.- Vistas Auxiliares.

7.- Cortes tipos de cortes: total; medio corte y corte parcial. Representaciones especiales.

8.- Chaflanes y redondeados.

9.- Dibujo de Piezas reales. Toma de mediciones.

Uso del Vernier.

10.- Proyección isométrica.

TEMA N° 3 PIEZAS TORNEADAS

1.- Generalidades sobre los diversos procesos de fabricación.

2.- Procesos de Fabricación sin arranque de viruta: Fundición, Laminación, forja; extrusión, estirado, cizallado, doblado y troquelado. Generalidades.

3.- Procesos de Fabricación con arranque de viruta: torneado, taladrado, corte, cepillado, fresado y rectificado. Generalidades.

4.- Piezas con formas de cuerpo de revolución.

5.- Parámetros característicos de los procesos de torneado.

6.- Procedimientos de torneado: cilindrado, refrentado, torneado cónico, torneado de forma y roscado.

7.- Tipos de tornos. Descripción general.

8.- Tipos de Herramientas.

