

ASIGNATURA : DIBUJO DE MAQUINAS  
CODIGO : 14623  
REQUISITO : 16352

#### OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de :

Diseñar, interpretar y elaborar planos de detalle y montaje, para lo cual deberá hacer un proyecto de una máquina o dispositivo que satisfaga una necesidad dada.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Representar elementos de máquinas de acuerdo a las normas existentes.
- Acotar un plano de taller
- Determinar y representar las tolerancias para fabricación de diferentes elementos de máquina.
- Elaborar planos de detalle y montaje para una máquina o dispositivo.

#### DESCRIPCION SINTETICA DE LOS CONTENIDOS

1. PINONES
  - 1.1 Generalidades
  - 1.2 Rotulación de un plano mecánico
  - 1.3 Planos de taller de piñones, cremallera y tornillo sinfín.
  - 1.4 Representación de trenes de engranajes.
  - 1.5 Planos de taller de resortes.
2. INTERPRETACION DE PLANOS Y DIBUJOS PICTORICOS ACOTADOS.
  - 2.1 Procedimiento para hacer dibujos pictóricos, isométricos y oblicuos a mano alzada de piezas con superficies curvas y de piezas en corte.
  - 2.2 Acotación de dibujos pictóricos
  - 2.3 Interpretación de planos
  - 2.4 Elaboración de dibujos pictóricos acotados a mano

alzada a partir de un plano de montaje detallado en proyección ortogonal.

3. DIBUJOS DE MONTAJE
  - 3.1 Dibujo de montaje de tallado
  - 3.2 Dibujo de montaje detallados
  - 3.3 Dibujo de montaje para instalación
  - 3.4 Dibujo de montaje para catálogos
  - 3.5 Dibujo de montaje desarmados (pictóricos y ortogonales)
  - 3.6 Rotulación de dibujos de montaje
4. AJUSTES Y TOLERANCIAS. DIBUJO DE DETALLE.
  - 4.1 Ajustes y tolerancias y normas para la colocación en los planos.
  - 4.2 Acabado de superficies y normas para la colocación en los planos.
  - 4.3 Cojinetes y sellos
  - 4.4 Dibujo de detalle o fabricación
  - 4.5 Dibujo de tubería
5. PROYECTO
  - 5.1 Diseñar y elaborar los planos de una máquina o dispositivo para una necesidad dada.

#### METODOLOGIA

La materia será teórico-práctica.

TEORIA. Exposición por parte del profesor

PRACTICA. Corresponde al estudiante mediante solución de problemas teóricos y reales.

Nota: La parte práctica se desarrolla en ejercicios diferentes para cada estudiante.

#### RECURSOS

Piezas sueltas, fotocopias, instrumentos de medición mecánicos.

#### EVALUACION

Trabajos teóricos, trabajos prácticos y realización de un proyecto.

#### BIBLIOGRAFIA

C.H. JENSEN. Dibujo y diseño de ingeniería. Ed. McGraw-Hill.

JAMES H. EARLY. Diseño gráfico en ingeniería. Ed. Fondo Educativo Interamericano S.A..

T. FRENCH y C. VIERCK. Dibujo de Ingenierías Ed. U.T.E.H.A.

H.C. SPENCER y J.T. DYGNON. Dibujo técnico básico Ed. C.G.C.S.A.

NORMAS DE DIBUJO DIN-MANUAL 2 - Ed. Balzola Bilbao

STRANEO CONSORTTI. Dibujo técnico Mecánico. Ed. U.T.E.H.A.  
CATALOGOS: Cojinetes, cadenas, correas, aceros, tuberías, perfiles, etc.

HAM. C.W. CRANE, E.S. ROGERS, W.L. Mecánica de Maquinaria.