

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS			
DEPARTAMENTO	MECANICA			
ASIGNATURA	MEC-572 -Procesos de Fabric. III			
HORAS/SEMANA	T	P	L	
VIGENCIA	DESDE			

P R O G R A M A

Objetivo:

Aplicar los conocimientos adquiridos en la asignatura Procesos de Fabricación I en la resolución práctica de problemas de deformaciones plásticas que se presentan en la Industria. El estudiante podrá resolver problemas de: Selección de procesos, Selección y diseño de los troqueles y sus accesorios, Selección de presas.

El curso es útil para el diseñador de piezas y para el Ingeniero de Producción.

Evaluación: La evaluación será hecha en base a:

- Proyecto de diseño de un troquel y selección de maquinaria 30%
- Dos exámenes parciales 70%

El curso tendrá dos horas semanales de teoría y tres horas semanales de práctica, en las que habrá resolución de problemas, consultas y demostraciones de laboratorio.

Temas:

- 1.- Corte. Teoría de corte.  
Fuerzas que intervienen en el corte. Diferentes tipos de corte.
- 2.- Doblado. Teoría del doblado. Cálculo. Diferentes tipos de operaciones de doblado.
- 3.- Embutido. En relieve y profundo. Análisis del embutido de una copa. Planificación de las operaciones requeridas para obtener una copa.

- 4.- Embutido de una pieza en forma de caja.
- 5.- Diferentes tipos de operaciones mediante deformaciones plásticas en una prensa: forja, extrusión, sinterización, etc.
- 6.- Desarrollo de paneles de lámina metálica.
- 7.- Diferentes tipos de troqueles: troqueles de corte, doblado, embutido, etc. Sus componentes. Troqueles progresivos. Accesorios.
- 8.- Clasificación y selección de presas según Bastidor, acción, energía utilizada, carrera, producción, espacio para el troquel. Presas para propósitos especiales.
- 9.- Técnicas usadas en el diseño de un troquel para sus distintos componentes. Punzo nes, pines-guías, prensa-láminas, técnicas de dibujo.
- 10.- Técnicas usadas en el diseño de troqueles progresivos. Utilización óptima de materia prima. Técnicas de dibujo.
- 11.- Procesos que se siguen para producir piezas mediante deformaciones plásticas.

#### B I B L I O G R A F I A

- Techniques of Press Working Sheet Metal.  
(An Engineering Approach to Die Design)  
Don Eary. Ed Reed.  
Prentice Hall Inc.
- Estampado en Frío  
Rossi, Mario  
Ed. Hoepli