

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS		
DEPARTAMENTO	MECANICA MC 3662		
ASIGNATURA	MEC-573 Procesos de Fabric. IV		
HORAS /SEMANA	T	P	L
VIGENCIA	DESDE		

P R O G R A M A

Objetivos:

Al finalizar el curso el estudiante deberá ser capaz de diseñar un proceso de fabricación con arranque de viruta contentivo de los siguientes puntos:

- Escogencia de los procesos más convenientes, desde el punto de vista técnico y económico.
 - Preparación de la documentación tecnológica acompañante del proceso.
 - Escogencia de las máquinas necesarias.
 - Determinación del número de operarios.
 - Escogencia de la forma de organización más adecuada.
 - Cálculo de costos y margen de ganancia.
- Así mismo deberá ser capaz de diseñar un proceso de montaje con las mismas especificaciones arriba descritas.

Actividades:

Para el logro de los objetivos descritos se dictarán 3 horas semanales de teoría y los estudiantes elaborarán un proyecto consistente en el diseño de fabricación de una serie de piezas con todas las especificaciones técnicas y económicas correspondientes.

Evaluación:

Se realizarán 2 exámenes parciales, consistentes en una parte teórica de conceptos y una parte práctica de resolución de problemas. Los exámenes aportarán un 60% de la nota final, correspondiendo un 40% a la nota obtenida en el proyecto-

MEC-573

Programa:1.- Introducción (3 horas)

- 1.1.- Definición del proceso tecnológico.
- 1.2.- Estructura y funciones del Dpto. de tecnología.
- 1.3.- División del proceso tecnológico.
- 1.4.- Documentación tecnológica.
 - 1.4.1.- Plan de Trabajo.
 - 1.4.2.- Plan de Producción.
 - 1.4.3.- Varios.
- 1.5.- Mecanización y automatización.

2.- Clases de Producción (1 hora)

- 2.1.- Muestra.
- 2.2.- Individual.
- 2.3.- En serie.
- 2.4.- Masiva.

3.- Formas de Organización (6 horas)

- 3.1.- Producción en lotes.
 - 3.1.1.- Producción de taller.
 - 3.1.2.- Producción en línea
 - 3.1.3.- Plan de flujo.
 - 3.1.3.1.- Teórica.
 - 3.1.3.2.- Real.
 - 3.1.3.3.- Problema del orden en la línea
 - 3.1.4.- Cálculo del lote óptimo.
- 3.2.- Producción continua.
 - 3.2.1.- Definición y características.
 - 3.2.2.- Clases.
 - 3.2.3.- Condiciones.
 - 3.2.4.- Ventajas y desventajas.
 - 3.2.5.- Ordenación de los puestos de trabajo.
 - 3.2.6.- Ritmo.
 - 3.2.7.- Coordinación del ritmo.
 - 3.2.8.- Tiempo de flujo.
 - 3.2.9.- Medios de transporte.
 - 3.2.10.- Producción alterna.
 - 3.2.11.- Cadena rotativa.
 - 3.2.12.- Cadena repartidora.

MEC-573

- 3.3.- Escogencia de la forma de organización.
- 4.- Escogencia de Máquinas y Puestos de Trabajo. (4 horas).
 - 4.1.- Criterios para la escogencia de máquinas.
 - 4.2.- Cálculo de número de máquinas y puestos de trabajo.
- 5.- Unificación de los Procesos Tecnológicos. (2 horas)
 - 5.1.- Principios de ordenación.
 - 5.2.- Standarización.
 - 5.3.- Grupos de fabricación.
 - 5.3.1.- Torneado.
 - 5.3.2.- Fresado.
 - 5.3.3.- Taladrado.
 - 5.3.4.- Otros procesos.
 - 5.4.- Cálculos de tiempo.
 - 5.5.- Aplicaciones y limitaciones.
- 6.- Servicio Múltiple de Máquinas. (4 horas)
 - 6.1.- Condiciones.
 - 6.2.- Formas fundamentales.
 - 6.3.- Divisiones de tiempo.
 - 6.4.- Número de máquinas en servicio simultáneo.
 - 6.5.- Pérdidas de tiempo no previsibles.
 - 6.6.- Economía del servicio múltiple.
 - 6.7.- Preparación de la producción.
- 7.- Cambio de Herramientas. (2 horas)
 - 7.1.- Teórico.
 - 7.2.- Práctico
- 8.- Montaje. (6 horas)
 - 8.1.- Papel de montaje.
 - 8.2.- División.
 - 8.3.- Preparación necesaria.
 - 8.4.- Formas de organización.
 - 8.4.1.- Estacionario
 - 8.4.2.- Móvil
 - 8.4.3.- Escogencia de la forma de organización.
 - 8.5.- Determinación del nivel técnico-organizativo.

