



## UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

DIVISION	FISICA Y MATEMATICAS			
DEPARTAMENTO	MECANICA			
ASIGNATURA	MC 5622	PLANIFICACIÓN AUTOMATIZADA DE PROCESOS		
HORAS / SEMANA	T = 3	P = 1	L = 0	U = 3
VIGENCIA	SEPTIEMBRE 1993 -		APROBACION:	

### OBJETIVOS

El curso proveerá al estudiante los siguientes conocimientos y habilidades:

- Conocimientos de los objetivos, importancia y beneficios de la planificación automatizada de procesos para optimizar las funciones de manufactura.
- Desarrollo y utilización de sistemas de clasificación y codificación de piezas. Importancia para la planificación automatizada de procesos.
- Conocer y utilizar los diferentes métodos de planificación de procesos. Operar sistemas computacionales. Diseñados para tal fin.
- Conocimiento de aspectos técnico-económicos relacionados con la planificación de procesos: selección de maquinaria y equipos y determinación de costos.

### PROGRAMA

#### 1 Introducción

Concepto y objetivos de la planificación de procesos. Breve historia de métodos de planificación de procesos. Métodos tradicionales y automatizados. Beneficios de la planificación automatizada de procesos (CAPP).

#### 2 Grupos tecnológicos

Arreglo de piezas en grupos tecnológicos y su efecto sobre la eficiencia y estandarización de procesos de manufactura. Beneficios de los grupos tecnológicos.

#### 3 Familia de piezas

Clasificación de piezas por forma geométrica, tamaño o procesos de manufactura similares.

#### 4 Clasificación y codificación de partes

Sistemas de codificación basados en los atributos de diseño de las piezas, basados en atributos de manufactura y en ambos. Estructura de sistemas de codificación.

**5 Sistemas estandarizados de clasificación y codificación**

Sistemas Opitz, MICLASS y CODE, ejemplos y problemas.

**6 Sistemas de planificación de procesos tipo recuperación**

Fundamentos, revisión de los paquetes computacionales existentes (MIPLAN, COMPCAPP), ejemplos y problemas.

**7 Sistemas de planificación de procesos tipo generativo**

Fundamentos, revisión de los paquetes computacionales existentes (GENPLAN), ejemplos y problemas.

**8 Selección de equipos y accesorios**

Consideración de variables: tipo de operación, máquina herramienta, herramienta de corte, características de la pieza a trabajar, parámetros de operación. Medición y optimización de costos.

**BIBLIOGRAFIA**

- [1] Goover, M. *Production System, and Computer-Aided Manufacturing*. Prentice-Hall, Inc, 1985.
- [2] Houtzeel, A. *Computer-Assisted Process Planing Minimizes Design and Manufacturing Cost*, Industrial Engineering, November 1981, pp. 60-64.