

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Sistemas Integrados de Manufactura

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Noveno Semestre	110904	85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Otorgar al estudiante el conocimiento y aptitudes para que pueda aplicar los conceptos y las técnicas de manufactura para seleccionar, diseñar, implantar y evaluar un sistema integrado de manufactura utilizando los diferentes equipos y sistemas de cómputo.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Introducción a los sistemas de manufactura

- 1.1 Conceptos
- 1.2 Sistemas
- 1.3 Integración
- 1.4 Ingeniería concurrente

2. Tecnología de grupos

- 2.1 Codificación
- 2.2 Economía y beneficios

3. Planeación y control de procesos de manufactura

- 3.1 Análisis
- 3.2 Procedimientos
- 3.3 Algoritmos
- 3.4 Balanceo de Líneas de procesos
- 3.5 Impacto de la autorización y robots en los procesos de manufactura.

4. Sistemas de manufactura integrada por computadora

- 4.1 CAD
- 4.2 CAM
- 4.3 CIM
- 4.4 FMS
- 4.5 Celdas de manufactura
- 4.6 Arquitectura de redes
- 4.7 Visión por computadora

5. Sistemas de información para la manufactura

- 5.1 CAPP
- 5.2 MRP
- 5.3 CAPC
- 5.4 AMNET



**COORDINACIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
Y SUPERIOR**

6. Laboratorio de Celdas Flexibles de Manufactura

- 6.1 Introducción
- 6.2 Manejo de equipos
- 6.3 Diseño de prototipos

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición del profesor, lectura y análisis de artículos técnicos, elaboración de proyectos, visita a la industria.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

3 exámenes parciales 60%
1 examen final 30%

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO Y N° DE EDICIÓN)

Libros Básicos:

Computer-Aided manufacturing, Chang T.C. Wysk R.A., Wang H.P; PH, 1997. 2a. Ed.

Computer-Integrated design and manufacturing, Bed worth, Henderson; McGraw-Hill, 1991.

Flexible Manufacturing Systems: Decisión Support for Design and Operation, Tempelmeier H, Jun H; John Wiley & Sons, 1993.

Diseño de Sistemas de Información: Teoría y Practica, Burch, John G. Grudnitski Gary. México: Limusa. Noriega Editores, 1994.

Libros de Consulta:

Planeación de procesos; Curtis Mark; LIMUSA, 1996.

Production & Operations Management, Chase, Aquilano, Jacobs; Irwin, 1988. 8th Ed.

Manual de Ingeniería Industrial, Gabriel Salvendy; Tomo II, LIMUSA, 1998. 2a. Ed.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero Industrial ó en carrera a fin, por ejemplo, Ingeniero Mecánico; preferentemente con Maestría en sistemas de manufactura y experiencia en planeación, selección, instalación y operación de celdas flexibles de manufactura, procesos de manufactura, CIM y automatización en la industria.



COORDINACION GENERAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
Y SUPERIOR

I.E.E.P.O.