

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

0141

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
Sistemas de Manufactura

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Décimo Semestre	141003	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 computo.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Introducción a los sistemas de manufactura**
 - 1.1 Conceptos
 - 1.2 Sistemas
 - 1.3 Integración
- 2. Ingeniería concurrente**
- 3. Tecnología de grupos**
 - 3.1 Codificación
 - 3.2 Economía y beneficios
- 4. Planeación y control de procesos de manufactura**
 - 4.1 Análisis
 - 4.2 Procedimientos
 - 4.3 Algoritmos
 - 4.4 Balanceo de líneas de procesos
- 5. Impacto de la automatización y robots en los procesos de manufactura**
- 6. Sistemas de manufactura integrada por computadora**
 - 6.1 CAD
 - 6.2 CAM
 - 6.3 CIM
 - 6.4 FMS
 - 6.5 Celdas de manufactura
 - 6.6 Arquitectura de redes
 - 6.7 Visión por computadora
- 7. Sistemas de información para manufactura**
 - 7.1 CAPP
 - 7.2 MRP
 - 7.3 CAPC
 - 7.4 AMNET
- 8. Laboratorio de celdas flexibles de manufactura**
 - 8.1 Introducción
 - 8.2 Manejo de equipos
 - 8.3 Diseño y fabricación de prototipos.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la computadora, los retroproyectores y la videogradora. Asimismo, se desarrollarán programas de cómputo sobre los temas y los problemas del curso.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales y un final. Las evaluaciones serán escritas, orales y prácticas; éstas últimas, se asocian a la ejecución exitosa y a la documentación de la solución de programas a problemas sobre temas del curso. Además se considerará el trabajo extraclase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO Y N° DE EDICIÓN)**Libros Básico:**

"Computer-aided manufacturing" Chang T.C, Wysk R.A, Wang H.P, 2ª ed. PH 1997.

"Computer-integrated desing and manufacturing", Bedworth, Herderson McGraw-Hill 1991.

"Flexible manufacturing systems: decision support for design and operation", Tempelmeier H, Kuhn H, John Wiley & Sons 1993.

Libros de Consulta:

"Planeación de procesos". Curtis Mark Limusa 1996.

"Production & operations management". Chase, Aquilano, Jacobs 8 th ed Irwin 1988.

"Manual de ingeniería industrial". Gavriel Salvendy tomo II 2a ed. Limusa 1998.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero industrial ó en carrera afín, por ejemplo, ingeniero mecánico; preferentemente con postgrado 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.