

**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 de Manufactura
--------------------------------	--------------------------------

CICLO Décimo Semestre	CLAVE DE LA ASIGNATURA 111006	TOTAL DE HORAS 85
---------------------------------	---	-----------------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Otorgar al estudiante el conocimiento y habilidad aplicando los conceptos y las técnicas de manufactura para seleccionar, diseñar, implantar y evaluar un sistema de manufactura, haciendo uso de diversas técnicas y metodologías.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Introducción a los Sistemas de Manufactura.

- 1.1 Conceptos
- 1.2 Clasificación
- 1.3 Integración

2. Ingeniería Concurrente

- 2.1 Introducción
- 2.2 Métodos
- 2.3 Tecnologías de grupos

3. Automatización y Robots en los Procesos de Manufactura.

- 3.1 Razones para automatizar
- 3.2 Tipos y niveles de automatización
- 3.3 Definición de robot industrial
- 3.4 Clasificación
- 3.5 Aplicaciones de los robots

4. Sistemas Integrados de Manufactura.

- 4.1 Manufactura integrada por computadora (CIM)
- 4.2 Sistemas Flexibles de Manufactura (SFM)

5. Sistemas de Información para la Manufactura.

- 5.1 Introducción
- 5.2 Sistemas de información para la planeación de la empresa, la manufactura y el control
- 5.3 Sistemas de comunicación industrial (buses de campo)

6. Tendencias en los sistemas de manufactura.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico, tales como, computadoras, videoproyectores, material impreso, etc. A través de la exposición por parte del profesor.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación, la cual comprende tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% y una evaluación final equivalente al 50%, la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA

Libros Básicos

1. *Computer aided manufacturing*, Chang T.C. 1997
2. *Computer integrated desing and manufacturing*, Bedworth, Henderson. Mc Graw Hill, 1991
3. *Flexible Manufacturing System*. Tempelmeier H., Kuhn H. Wiley, 1993
4. *Automation, Production Systems, and Computer-integrated Manufacturing*. Groover, M. P. Prentice Hall, 2007

Libros de Consulta

1. *Diseño y desarrollo de productos*. Ulrich, Karl. 4ed. 2009
2. *Sistemas Celulares de Producción*. Oliva, Eduardo. 1ra edición, IPN, 2001.
3. *Manufactura, Ingeniería y Tecnología*, Serope, Kalpakjian. 5ª ed, Editorial Pearson, 2005
4. *Administración de la Producción y Operaciones*, Chase, Aquilano y Jacobs. 10ª edic, Mc Graw Hill, 2005

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría en sistemas de manufactura, ingeniería industrial, ingeniería mecánica o en carrera a fin; preferentemente con doctorado en sistemas de manufactura, con experiencia en administración de sistemas de manufactura flexible, ingeniería concurrente y automatización industrial.

