

**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	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Décimo Semestre	111006	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.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

I.E.E.P.O

**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.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR