

**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 ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Sistemas integrados de manufactura
-------------------------	---

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA 190511	TOTAL DE HORAS 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
<p>1. Introducción a los Sistemas Integrados de Manufactura.</p> <p>1.1 Introducción</p> <p>1.2 Definiciones</p> <p>1.3 Unidades funcionales en la empresa manufacturera</p> <p>1.4 Prioridades competitivas</p> <p>2. Ingeniería Concurrente</p> <p>2.1 Introducción</p> <p>2.2 Objetivos de la Ingeniería Concurrente</p> <p>2.3 Técnicas de la Ingeniería Concurrente</p> <p>2.4 Despliegue de la Función de Calidad (QFD)</p> <p>2.5 Diseño para manufactura</p> <p>3. Tecnología de Grupos</p> <p>3.1 Introducción</p> <p>3.2 Beneficios de la Tecnología de Grupos</p> <p>3.3 Métodos de codificación</p> <p>3.4 Manufactura celular</p> <p>3.5 Métodos de formación de celdas</p> <p>4. Planeación y control de procesos de manufactura.</p> <p>4.1 Introducción</p> <p>4.2 Integración vertical</p> <p>4.3 Estudio de proceso/producto</p> <p>4.4 Estudio de procedimientos de producción</p> <p>4.5 Estudio de instalaciones</p> <p>4.6 Selección del proceso</p> <p>5. Impacto de la automatización y robots en los procesos de manufactura.</p> <p>5.1 Introducción</p> <p>5.2 Robot Industrial</p> <p>5.3 Sistemas de potencia en robots</p> <p>5.4 Mano de robot: efector final</p> <p>5.5 Configuraciones</p> <p>5.6 Selección del robot</p> <p>5.7 Aplicaciones de robots industriales</p> <p>6. Sistemas de manufactura integrada por computadora.</p> <p>6.1 Sistemas de manufactura flexibles</p>



- 6.2 Relación volumen-variedad
- 6.3 Celdas de manufactura.
- 6.4 Sistemas Flexibles de Manufactura (SFM).
- 6.5 Manufactura Integrada por Computadora (MIC).

7. Sistemas de información para la Manufactura.

- 7.1 Información
- 7.2 Sistemas de información
- 7.3 Sistemas de información para manufactura
- 7.4 MRP y MRPII
- 7.5 CAPP

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollaran utilizando medios de apoyo didáctico (laptop, cañón).

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Tres exámenes parciales y un examen final.

BIBLIOGRAFÍA

Libros Básicos:

- **Systems approach to Computer-Integrated design and manufacturing.** Singh, Nanua; USA. John Wiley & Sons, 1996.
- **Administración de la Producción y operaciones.** Chase, R. B. 10a. Ed. Mc Graw Hill Interamericana, 2005.
- **Administración de producción y operaciones.** Gaither N., Frazier G. 8a. Ed. Intl. Thomson Edit, 2003
- **Handbook of Industrial Engineering: Technology and Operations Management, USA.** Salvendy, G. John Wiley, 2001

Libros de Consulta:

- **Planeación de Procesos.** Curtis, M. México. Limusa, 1996.
- **Administración de operaciones.** Schroeder, R.G. 3a edición. Mc. Graw Hill Interamericana, 2003.
- **Administración de operaciones: estrategia y análisis.** Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman, P.H.H. 2000.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Estudios formales mínimo de maestría y de preferencia doctorado completados en ingeniería industrial o un área relacionada.

