

**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**

Maquinaria y Equipo Industrial

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Quinto Semestre	110503	85

**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

Otorgar al estudiante los conocimientos y habilidades para comprender el principio de funcionamiento y las características técnicas de la maquinaria habitualmente utilizada en la industria, para su identificación, planeación y selección.

**TEMAS Y SUBTEMAS**

- 1. Mecanismos.**
  - 1.1. Árboles y ejes.
  - 1.2. Acoplamientos y embragues.
  - 1.3. Cojinetes y rodamientos.
  - 1.4. Engranajes.
- 2. Elementos flexibles de transmisión.**
  - 2.1. Bandas y poleas.
  - 2.2. Cadenas.
  - 2.3. Cables.
- 3. Máquinas Eléctricas**
  - 3.1. Motor eléctrico.
  - 3.2. Transformador.
  - 3.3. Inductores, capacitores, convertidores y rectificadores.
- 4. Equipo de transporte.**
  - 4.1. Grúas.
  - 4.2. Bandas transportadoras.
  - 4.3. Montacargas.
- 5. Maquinaria y equipo térmico.**
  - 5.1. Calderas.
  - 5.2. Turbo máquinas térmicas.
  - 5.3. Intercambiadores de calor.
  - 5.4. Torres de enfriamiento
  - 5.5. Acondicionamiento de aire.
  - 5.6. Refrigeración
  - 5.7. Motores de combustión.
- 6. Sistemas y equipo oleo hidráulico.**
  - 6.1. Introducción y principios hidráulicos.
  - 6.2. Fluidos hidráulicos.
  - 6.3. Sistemas y equipo oleohidráulico.
  - 6.4. Depósitos.
  - 6.5. Filtros y refrigeradores.
  - 6.6. Actuadores hidráulicos (cilindros, Motores hidráulicos, válvulas, sistemas de mando.
  - 6.7. Bombas centrífugas.
  - 6.8. Bombas hidráulicas.
  - 6.9. Accesorios.
- 7. Equipos neumáticos.**
  - 7.1. Clasificación de los compresores.
  - 7.2. Filtros y accesorios.



I.E.E.P.O

**COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

- 7.3. Secadores de aire.
- 7.4. Lubricadores.
- 7.5. Elementos de regulación y control.
- 7.6. Actuadores.

#### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición del profesor, desarrollo de problemas, prácticas y tareas.

#### 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 que tendrán una equivalencia del 50% y un examen final equivalente al 50%, la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final.

#### BIBLIOGRAFÍA

##### Libros Básicos

1. *Diseño de Elementos de Maquinas*; Robert L. Mott; Mex. Prentice Hall Hispanamericana, 1995
2. *Manual de Oleohidráulica Industrial*; Vickers; Tr. M. Villaronga Maicas; Barcelona: Blume, 1984
3. *Maquinas Eléctricas y Transformadores*; Irving L. Kosow; México: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1993
4. *Bombas: Teoría, Diseño y Aplicaciones*; Manuel Viejo Zubicara; México: Limusa, 2000

##### Libros de Consulta

1. *La Producción de Energía Mediante el Vapor de Agua, el Aire y los Gases*; W. H. Severns, H. E. Degler, J. C. Miles; México: Reverte, 1992
2. *Principios Y Sistemas De Refrigeración*; Edward G. Pita; México: Limusa, 2001
3. *El Libro Practico De Los Generadores, Transformadores Y Motores Eléctricos*; Gilberto Enríquez Harper; México: Limusa, 2001

#### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero Industrial, Mecánico o área afín, con Posgrado en Mecánica, con experiencia en la industria de la transformación, mantenimiento industrial o en la industria química.



COORDINACIÓN  
GENERAL DE EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

C.E.E.P.O