

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
Séptimo Semestre	110702	85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Otorgar al estudiante el conocimiento, la habilidad y la aptitud para conocer, comprender y resolver problemas relacionados con la identificación, planeación, selección, instalación y operación de la maquinaria y equipo eléctrico y mecánico fundamental en una planta industrial.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. **Mecanismo**
 - 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 Correas
 - 2.2 Cadenas
 - 2.3 Poleas
 - 2.4 Cables
3. **Máquinas Herramientas**
 - 3.1 Tomo
 - 3.2 Fresadora
 - 3.3 Cepillos
 - 3.4 Taladros
 - 3.5 Rectificadora
4. **Control Numérico**
 - 4.1 Características y selección
5. **Máquinas Eléctricas**
 - 5.1 Motor eléctrico
 - 5.2 Transformador
 - 5.3 Inductores
 - 5.4 Capacitores
 - 5.5 Convertidores y rectificadores
 - 5.6 Grupos electrógenos



COORDINACIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
Y SUPERIOR

6. **Equipo de transporte**
 - 6.1 Grúas
 - 6.2 Bandas transportadoras
 - 6.3 Montacargas
7. **Carros eléctricos**
 - 7.1 Características y selección
8. **Maquinaria y equipo Térmico**
 - 8.1 Calderas
 - 8.2 Turbo máquinas térmicas
 - 8.3 Intercambiadores de calor
 - 8.4 Torres de enfriamiento
 - 8.5 Acondicionamiento de aire
 - 8.6 Refrigeración
 - 8.7 Motores de combustión interna
9. **Sistemas y equipo oleohidráulico**
 - 9.1 Introducción y principios hidráulicos
 - 9.2 Fluidos hidráulicos
 - 9.3 Depósito
 - 9.4 Filtros y refrigeradores
10. **Actuadores hidráulicos**
 - 10.1 Cilíndricos
 - 10.2 Motores Hidráulicos
 - 10.3 Válvulas
 - 10.4 Sistemas de mando
 - 10.5 Bombas centrífugas
 - 10.6 Bombas hidráulicas
 - 10.7 Accesorios

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición del profesor, lectura y análisis de artículos técnicos, visita a la industria, prácticas en taller y laboratorio.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

3 exámenes parciales 50%

1 examen final 30%

Elaboración y presentación de Proyectos finales 20%

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO Y N° DE EDICIÓN)

Libros Básicos:

Diseño de elementos de máquinas, Faïres V, M; LIMUSA, 1997. 4ª. Ed.

Máquinas eléctricas y sistemas accionadores, Gray; Alfaomega; 1993.

Teoría del taller. Escuela de trabajo Henry Ford; Editorial Gustavo Gili.

Manual del ingeniero Hütte. Const. De máquinas, Académica Hütte de Berlín; Ed. GG.

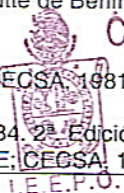
Libros de Consulta:

Manual de mantenimiento industrial, Morrow L.C.; tomo II y III, CECSA, 1981.

Turbo máquinas térmicas, Mataix C; Editorial COSAT, 1973

Manual de oleohidráulica industrial; Vickers; Editorial Blume, 1984. 2ª. Edición.

Motores de combustión interna, análisis y aplicaciones, Obert E; CECSA, 1997. 2ª. Ed.



COORDINACIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
Y SUPERIOR

I.E.E.P.O.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero Electromecánico ó en área a fin, por ejemplo, Ingeniero Industrial, con conocimientos electromecánicos; preferentemente con Maestría en Ingeniería Mecánica y amplia experiencia en planeación, selección, instalación y operación de maquinaria y equipo eléctrico, mecánico, térmico y de fluidos en la industria.



I.E.E.P.O.

COORDINACION GENERAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
Y SUPERIOR