



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CENTRO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA
Y FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Carrera: Licenciatura en Tecnología

Programa de la Asignatura:
DISEÑO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Clave: *No. de créditos:* 12 *Semestre:* 6º, 7º u 8º

DURACIÓN DEL CURSO:

Semanas: 16

Horas a la semana: 8 (*Teoría: 4, Prácticas: 4*)

Horas totales al semestre: 128 (*Teoría: 64, Prácticas: 64*)

Carácter de la asignatura: Optativo.
Modalidad: Curso.
Tipo de asignatura: Teórico-práctico.
Tronco de desarrollo: Terminal.
Área de conocimiento: Tecnología Industrial.

OBJETIVO.

El alumno adquirirá conocimientos y habilidades tales que serán capaces de desempeñarse eficientemente en proyectos tecnológicos que involucren la selección, operación y mantenimiento de componentes mecánicos y/o el diseño y desarrollo de maquinaria y equipo.

REQUISITOS.

Tener conocimientos de electrónica y microcontroladores.

Asignaturas antecedentes sugeridas:

Ninguna.

ALCANCE.

El alumno será capaz de diseñar y desarrollar maquinaria y equipo mecánico.

**Asignaturas consecuentes sugeridas:**

Ninguna.

Técnicas de enseñanza sugeridas:

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
Seminarios	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	(x)
Prácticas de taller o laboratorio	(x)

Técnicas de evaluación sugeridas:

Exámenes parciales	(x)
Examen final	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura:

Profesor con estudios de posgrado (maestría o doctorado) en ingeniería o áreas afines con experiencia en diseño de maquinaria y equipo.

TEMA:**HRS:**

1. Introducción	2
2. Ejes y flechas	6
3. Bujes de rodadura y deslizamiento	4
4. Engranajes	8
5. Poleas, bandas y cadenas	4
6. Volantes de inercia	4
7. Elementos de sujeción	4
8. Tornillos de potencia	4
9. Resortes	4



TEMA:	HRS:
10. Embragues y frenos	4
11. Levas	4
12. Proyecto de diseño	16
Total de horas:	64

REFERENCIAS:

Standard Handbook of machine Design
2nd. Edition
Joseph E. Shigley
Charles R. Mischke
Ed. McGraw-Hill