



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:
MANUFACTURA FLEXIBLE Y ROBÓTICA

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 explicará el funcionamiento y utilización de las tecnologías para la manufactura integrada por computadora y robótica. El alumno conocerá la importancia de los sistemas flexibles dentro de cualquier empresa y entenderá la importancia y consecuencias de implantar este tipo de sistemas.

REQUISITOS.

Ninguno.

Asignaturas antecedentes sugeridas:

Mecánica teórica.

Mecánica de materiales.

ALCANCE.

El alumno adquirirá los conocimientos necesarios que le permitirán especificar e implantar en la industria este tipo de sistemas.

**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)

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 conocimientos de robótica.

Temas:	# horas
1. Introducción	4
2. Historia del robot y terminología	6
3. Tipos de robots, sistemas que integran un robot y lenguajes	10
4. Cómo especificar un robot y fabricantes de robots	8
5. Tecnologías para la manufactura integrada por computadora	12
6. Tecnologías para la información integrada por computadora	12
7. Tecnologías para la planeación y el control de manufactura de productos	12
Total de horas	64

**REFERENCIAS DEL CURSO:****GREENWOOD**

Sistemas de manufactura Flexible
España, Marcombo, 1996.

WILLIAMS

Manufacturing Systems
2nd. Edition, U.S.A. Chapman & Hall, 1994.

GROOVER

Robótica Industrial
McGraw-Hill, 2001.