



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS DE LA COMUNICACION Y DISEÑO	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN DISEÑO				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
450063	PROCESOS DE AUTOMATIZACION		TIPO	OPT.
H.TEOR. 2.0	SERIACION		TRIM.	VIII al XII
H.PRAC. 2.0	168 CREDITOS Y AUTORIZACION			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Elaborar propuestas de diseño de acuerdo con las capacidades y requerimientos de tecnología automatizada.

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Identificar las características de los distintos tipos de automatización tanto para la elaboración de prototipos rápidos como para la manufactura de productos industriales.
2. Elaborar la documentación digital necesaria para especificar la producción automatizada.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Antecedentes y fundamentos de la automatización industrial. Evolución de los procesos de automatización. De las tabletas perforadas a la robótica.
2. Materiales y procesos apropiados para la automatización. Implicaciones de la automatización en el diseño de productos. Ejercicios de preparación de archivos digitales para la automatización.
3. Prototipado rápido, herramientas rápidas y manufactura rápida.
4. Procesos de conformación de material: sinterizado, impresión tridimensional por capas.
5. Procesos de eliminación de material: corte por router, corte por agua,



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO EN SU SESION NUM. 306

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 450063

PROCESOS DE AUTOMATIZACION

corte por láser, desbaste por router.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Exposiciones temáticas por parte del profesor y los alumnos.
- Investigación documental por parte de los alumnos.
- Discusiones grupales.
- Realización de ejercicios prácticos por parte de los alumnos.
- Formulación y realización de un proyecto de diseño.
- Asesorías del profesor en el proyecto de diseño.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Reportes escritos de lecturas y trabajos realizados.
- Ejercicios individuales o en equipo.
- Participación en las discusiones.
- Entrega de ejercicios prácticos.
- Evaluación terminal de proyecto de diseño.

Evaluación de Recuperación:

- El alumno deberá presentar una evaluación que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje.
- No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Dorantes D., (1999), Automatización y control, practicas de laboratorio, McGraw Hill Interamericana, México.
2. Elmaraghy H. y Elmaraghy W., (2005), Advances in design, Springer, Nueva York.
3. García A. y Castillo F., (2006), Cim: El computador en la automatización de la producción, Universidad de Castilla-La Mancha, España.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 306

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 450063

PROCESOS DE AUTOMATIZACION

4. García Moreno E., (2001), Automatización de procesos industriales, Alfaomega, México.
5. Martínez Sánchez V. A., (2001), Automatización industrial moderna, Alfaomega, México.
6. Noorani R. I., (2005), Rapid prototyping: Principles and applications, Wiley, Nueva York.
7. Piedrafita Moreno R., (2000), Ingeniería de la automatización industrial, Alfaomega, México.

Manuales de uso de programas de cómputo relevantes al tema.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 306

EL SECRETARIO DEL COLEGIO