



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA INDUSTRIAL				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1133044	TALLER DE MANUFACTURA ASISTIDO POR COMPUTADORA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			
H.PRAC. 3.0	1133061 Y 1133019			

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Describir y aplicar las capacidades del software especializado en el Diseño y Manufactura Asistido por Computadora (CAD-CAM).
- Desarrollar las habilidades fundamentales para expresar en forma gráfica el diseño de piezas en dos y tres dimensiones, con la asistencia de una computadora.
- Crear geometrías y programar trayectorias de herramientas, en dos y tres dimensiones, con ayuda de un paquete profesional, moderno, de CAD-CAM.
- Evaluar la manufactura de piezas, diseñadas con asistencia de computadora, mediante máquinas herramientas controladas por computadora.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Preliminares geométricos. Descripción geométrica. Matrices de conformación 2D.
2. Enunciados geométricos. Puntos. Líneas. Círculos. Rectángulos. Elipces. Curvas.
3. Ejemplos de construcción de geometrías 2D.
4. Interfase gráfica. Creación de geometrías 2D. Configuración del programa. Ventana de configuración. Opciones de configuración.
5. Bosquejo, borrado, modificar y transformar. Creación y modificación de geometrías 2D.
6. Programación NC 2D. Trayectorias de herramientas 2D.
7. Descripción y enunciados geométricos 3D. Ejemplos de construcción 3D.
8. Diseño 3D. Métodos de construcción. Creación de geometrías 3D.
9. Programación NC 3D. Lenguaje APT. Post procesador y enunciados



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 320

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1133044

TALLER DE MANUFACTURA ASISTIDO POR COMPUTADORA

auxiliares.

10. Fundamentos de maquinado.
11. Ejemplos con Presa y Torno.
12. Trayectorias de herramientas. Modelos de alambres. Modelos de superficie. De cinco ejes.
13. Aplicaciones de maquinado.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórico-práctica a cargo del profesor, con participación activa del alumno y el uso de medios audiovisuales.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas (60%) . Mínimo dos evaluaciones por escrito, consistentes en solución de problemas o ejercicios.

Evaluación terminal (40%) . Proyecto práctico elaborado en forma personal en el laboratorio.

Evaluación de recuperación (100%) . Consistente en solución de problemas o ejercicios y posible elaboración de un proyecto práctico en el laboratorio.

Requiere inscripción previa.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA INDUSTRIAL

3/ 3

CLAVE 1133044

TALLER DE MANUFACTURA ASISTIDO POR COMPUTADORA

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Amirouche, Farid M. L., "Computer Aided Desing and Manufacturing", Prentice Hall, New Jersey, 1993.
2. Lín, J. y Shive, T., "Mastercam Book for Windows", Scholars International Publishing, 1996.
3. Diseño con Mastercam, Manual en español, PDPA-Universidad Autonoma Metropolitana, México, 1998.
4. G. Farin, "Curves and Surfases for Computer Aided Geometric Desing", Academic Press, 1990.
5. Lin, J., "Computer numerical control. From programming to networking", Delmar Publishers, 1994.
6. Mortenson, M. E., "Geometric modeling", 2nd. ed. , John Wyley & Sons, 1997.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. *369*

EL SECRETARIO DEL COLEGIO