



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA MECANICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1133046	CONTROL NUMERICO COMPUTARIZADO		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			
H.PRAC. 3.0	1133019 Y 1133020			

**OBJETIVO(S) :**

**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Definir las tecnologías para el maquinado de piezas por CNC.
- Diseñar y simular el programa de control numérico para maquinar una pieza con base a sus especificaciones.
- Generar la pieza por CNC utilizando el programa diseñado.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a la tecnología del C N C.
2. Las máquinas herramienta con C N C.
3. Características en los procesos con C N C.
4. Diseño y programación manual.
5. Simulación de programas C N C. en 2 y 3 ejes.
6. Maquinado de piezas por C N C.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Exposición de temas teóricos frente al grupo con la participación de los alumnos en la solución de ejercicios prácticos utilizando el equipo de CNC.

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.



NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA MECANICA		2/ 2
CLAVE 1133046	CONTROL NUMERICO COMPUTARIZADO	

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 y terminal: 40% Al menos dos evaluaciones periódicas, consistentes en resolución de problemas. 60% Ejercicios resueltos de programación y maquinado de piezas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.  
Requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Groover P.M, "Fundamentos de Manufactura moderna", Mc Graw-Hill, 3ra ed., México, 2007.
2. Gibbs & Crandell T. "An introduction to CNC Machining and Programing", Industrial Press Inc., U.S.A., 1991.
3. Hans B. K., "Computer Numerical Control", Glencoe, Singapur, 1992.
4. Cruz F., "Control Numérico y Programación. Curso práctico", Alfaomega, 2da ed., México, 2011.
5. Manual de prácticas de CNC para fresadora Microkinetics, UAM-AZC, México, 2012.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*[Handwritten signature]*