

## Control Numérico Computarizado

Profesor: Gilberto D. Álvarez Miranda  
e-mail: [gdam@correo.azc.uam.mx](mailto:gdam@correo.azc.uam.mx)

Ayudante: Abdiel Villarreal Velasco  
e-mail: [abvv.uam@gmail.com](mailto:abvv.uam@gmail.com)

### Evaluación

Prácticas (Fresadora o torno)_____	<b>75%</b>
1 Examen parcial _____	15% (Día del global)
Tareas _____	10%

### Contenido que deben tener las prácticas:

Sin portada, en el extremo superior izquierdo anotar:

Nombres y matrículas

Fecha,

Máquina en la que se realizó la práctica

Introducción

Dibujo formal normalizado, impreso y electrónico (Software CAD)

Dibujo con los puntos de definición, impreso y electrónico (Software CAD)

Simulación

Descripción de las herramientas de corte con las que trabaje.

Conclusiones

Pieza física

***Notas: Una vez que terminen de maquinar deben limpiar la máquina que hayan utilizado, hay una penalización del 15% de la práctica quién no la limpie.***

***No se reciben los trabajos por la red, la entrega debe ser personal***

***No se cambiará la calificación que el alumno haya obtenido a excepción de errores***

***Entrega máxima para la última práctica\_\_\_\_\_ Día del examen global***

El material que se usará a lo largo del curso está disponible en la siguiente liga:

<http://fenix.uam.mx/mecanica/apoyo/cnc/index.htm>

Calificación: 6.0 a 7.5 = S  
7.6 a 8.5 = B  
8.6 y + = MB

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

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.

**BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Groover Mikell P., "Fundamentos de manufactura moderna Prentice", Hall, México, 1997.
2. Chiles Black, Lisam Y Martin, "Principios de Ingenieria de Manufactura", CECSA, 1999.
3. González N. J., "El control numérico en las máquinas herramienta", Ed. CECSA, México, 1990.
4. Arnedo R. J., "Fabricación integrada por ordenador", Ed. Marcombo, España, 1992.
5. Hawkes B., "Cadcaml", Ed. Paraninfo, España, 1992.
6. Gibbs D. Crandell T., "An introduction to CNC machining and programing". Ed. Industrial Press Inc., U. S. A., 1991.
7. Martin J., "Tabletop machining", Winco (H. K.) Co, Ltd., China, 1999.
8. Hans B. Kief, "Computer Numerical Control", Ed. Glencoe, Singapur, 1992.
9. Gibbs & Crandell., "A introduction to CNC machining and programming", Industrial Press Inc., U.S.A. 1991.
10. Francisco Cruz Teruel., "Control numérico y programación II", Alfaomega Grupo Editor., México 2011.