



**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA MECÁNICA**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1CURSO:	MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADOR (CAM)
1.2CÓDIGO:	780053M
1.3PRERREQUISITOS:	Tecnología Mecánica (780006M)
1.4PLAN DE ESTUDIOS:	Ingeniería Mecánica
1.5CRÉDITOS:	3
1.6INTENSIDAD HORARIA:	3hras./semana
1.7HABILITABLE:	NO
1.8VALIDABLE:	NO

2. OBJETIVOS

- Generación de programas de control numérico computarizado (CNC) para el mecanizado de piezas.
- Capacitar al estudiante para la simulación de procesos de mecanizado de productos utilizando los recursos de la manufactura asistida por computador (CAM).
- Operación máquinas-herramientas de control numérico computarizado.

3. CONTENIDO

- Introducción al CNC. Elementos de un programa CNC. Fundamentos sobre torno CNC. Fundamentos sobre fresadora CNC. Sistema Flexible de Manufactura. Maquinabilidad de los materiales. Materiales para herramientas.
- Programación de Fresadora CNC. Código básico. Sistema de Coordenadas. Ciclos de Mecanizado. Herramientas de corte. Compensación de la herramienta. Práctica en fresadora CNC.
- Programación de Torno CNC. Código básico. Sistema de Coordenadas. Ciclo de Mecanizado. Herramientas de corte. Compensación de la herramienta. Práctica en torno CNC.
- Introducción al Diseño Asistido por Computador (CAD). Comandos de Modelaje. Práctica de Modelaje. Manufactura Asistida por Computador. Integración de Sistemas. Software Aplicativos. Banco de Herramientas y Materiales. Elaboración de Modelos para Simulación. Practica de superficies curvas en fresadora CNC.

4. METODOLOGÍA

Se llevarán a cabo clases teóricas complementadas con la simulación de procesos de mecanizado en la sala de cómputo y operación de la fresadora y torno de control numérico en el Laboratorio de Manufactura Asistida por Computador.

5. EVALUACIÓN

- **Quices y tareas** **100%**

6. BIBLIOGRAFÍA

- SPECTRALIGHT Turning Center User's Guide For Windows.
- SPECTRALIGHT 0200 MACHINING CENTER USERS GUIDE FOR WINDOWS.
- Introduction to Computer Numerical Control. (CNC). Third Edition. James Valentino y Joseph Goldenberg. Ed. Prentice Hall.
- Computer Numerical Control for Machining. Mike Lynch. Ed. Mc Graw Hill
- Comando Numérico CNC. Curso Basico. Torneamento Fressagem. Editora Pedagógica e Universitaria Ltda. EP.U.
- Cómo usar Mastercam. Jovanny Pacheco. Ediciones Uninorte.
- Sistemas CAD/CAM/CAE. Diseño y Fabricación por Computador. Serie mundo electrónico. Marcombo.
- Fundamentos de Manufactura Moderna. Mikell P. Groover. Editorial Prentice Hall.
- www.metalmecanica.com