Diseño y Fabricación de Componentes Mecánicos con Máquinas CNC

Modalidad:	Presencial	**Tipo:**	Programa Integral
Duración:	230.0 (horas académicas de 50 minutos)		

Acerca de este Programa

El programa esta orientado a desarrollar en el participante el poder realizar el diseño y fabricacion de componentes mecánicos con maquinas CNC, aplicando principios de manufactura, herramientas de mecanizado, dibujo asistido, programación con control numérico computarizado -CNC y CAM en la fabricación de componentes mecánicos, que la industria requiera.

Módulos y Temario

Módulo 1: Fundamentos de Manufactura (50 h.)

Nro.	Tema
1	Seguridad en los procesos de manufactura, normas de seguridad, riesgos en el procesos de mecanizado.
2	Maquinas herramientas convencionales, partes, características, sistemas de transmisión y accesorios.
3	Operaciones básicas de torneado convencional, torneado de precisión, mecanizado de interiores y roscas
4	Operaciones de fresado convencional, uso del cabezal divisor, mecanizado de una rueda dentada
5	Planificación del trabajo, hojas de procesos.

Módulo 2: Herramientas y Parámetros de Mecanizado en CNC (30 h.)

Nro.	Tema
1	Herramientas de corte, clasificación y normalización
2	Herramientas de corte, ángulos de corte y filos de las herramientas.
3	Herramientas de corte y operaciones de mecanizado.
4	Herramientas de corte según la dureza de los materiales.
5	Parámetros de mecanizado para torneado en un plan de trabajo
6	Parametros de mecanizado de fresado en un plan de trabajo
7	Cálculos de mecanizado. Uso de la regleta
8	Medición y montaje de las herramientas en la máquina CNC

Módulo 3: Dibujo Asistido por Computador 3D (40 h.)

Nro.	Tema
1	Normalización del dibujo mecánico ISO-ASME
2	Proyección de vistas ISO-E
3	Fundamentos de acotaciones
4	Simbología básica
5	Introducción al Autodesk Inventor
6	Sketch (bocetos o croquis)
7	Creación de sólidos básicos
8	Creación de sólidos avanzados
9	Elementos de referencia
10	Ensamblajes
11	Generación de planos

Módulo 4: Dibujo Aplicado a la Manufactura (30 h.)

Nro.	Tema

1	Creación de operaciones especiales
2	Normalización de simbología y acotaciones
3	Agujeros y tipos
4	Elaboración de roscas
5	Simbología utilizada en mecanizado
6	Coordenadas utilizadas en mecanizado
7	Acotaciones para mecanizado
8	Tolerancias dimensionales
9	Tolerancias geométricas
10	Estados superficiales
11	Elaboración de planos para mecanizado

Módulo 5: Manufactura asistida por computador CAM (40 h.)

Nro.	**Tema**
1	Introducción a software CAM
2	Principios de operación en torno CNC
3	Principios de operación en fresadora CNC

Módulo 6: Programación CNC (40 h.)

Nro.	**Tema**
1	Fundamentos de maquinas de control numerico
2	Codigo G en máquinas de manufactura CNC
3	Simulacion de codigo G en software