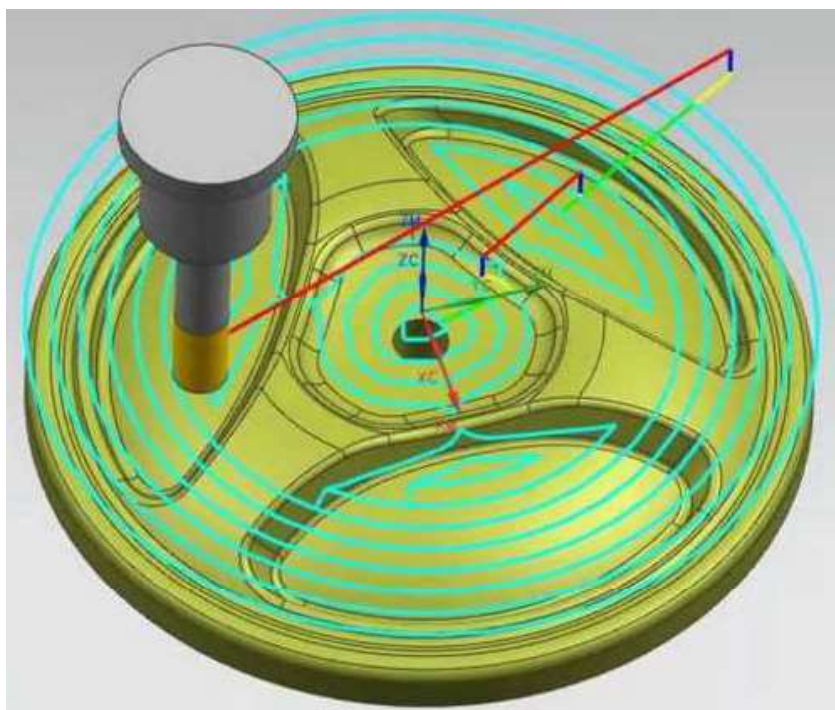

	Manual de prácticas del Laboratorio de Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora	Código:	MADO-62
		Versión:	02
		Página	34/56
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	27 de enero de 2020
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

Práctica #5

Manufactura basada en el proceso de fresado



	Manual de prácticas del Laboratorio de Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora	Código:	MADO-62
		Versión:	02
		Página	35/56
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	27 de enero de 2020
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

OBJETIVO

Realizar la manufactura de una pieza prismática en alto y/o bajo relieve, utilizando el módulo de manufactura en fresadora y obtener el código de control numérico adecuado para una máquina herramienta CNC:

DESARROLLO

Introducción al módulo de manufactura (Fresado)


- 1) Introducción al ambiente de manufactura
- 2) Definición de procesos de manufactura
- 3) Definición de geometría
- 4) Definición de herramienta
- 5) Detalles de operación
- 6) Verificación de trayectorias
- 7) Postproceso
- 8) Documentación de taller

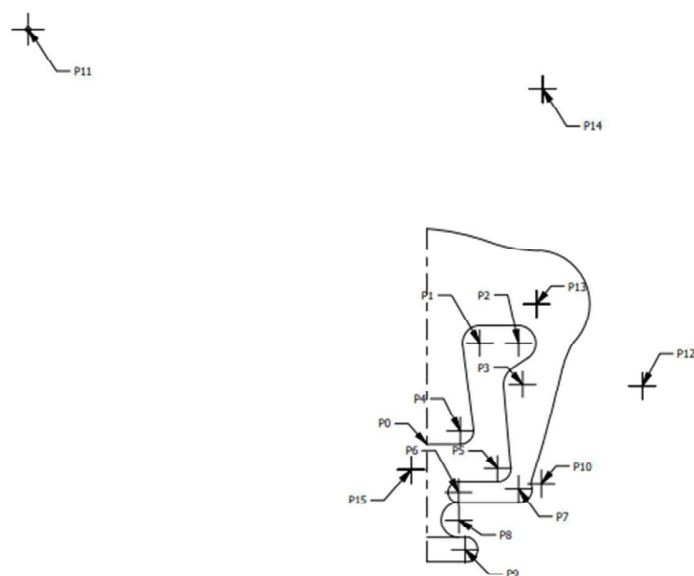
ACTIVIDADES

El profesor propondrá la realización de un código G y M para un componente, de los propuestos en esta práctica.

Ejercicio 1

- 1) Genera el perfil completo de la figura 1y genera el modelo sólido con un espesor de 3.175 mm. (Opcional)

	Manual de prácticas del Laboratorio de Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora	Código:	MADO-62
		Versión:	02
		Página	36/56
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	27 de enero de 2020
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora	
La impresión de este documento es una copia no controlada			



Todas las acotaciones en mm.

Origen de circunferencia			
Punto	Coord. X	Coord. Y	Diámetro
P0	0.00	0.00	0.00
P1	9.90	18.90	6.60
P2	17.10	18.90	6.60
P3	17.90	11.20	7.00
P4	6.30	2.50	5.00
P5	13.20	-4.60	5.00
P6	5.90	-9.00	3.80
P7	17.20	-8.40	5.00
P8	6.00	-14.10	6.60
P9	7.10	-19.60	4.80
P10	21.40	-7.40	3.80
P11	-269.10	83.80	605.00
P12	40.20	10.90	30.40
P13	20.50	26.20	19.80
P14	21.60	66.30	60.40
P15	-2.90	-4.80	90.00

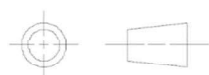



Figura 1

- 2) Genera las trayectorias de manufactura y el código G y M, para la figura 2. Utiliza una herramienta de HSS de 6.35 mm de diámetro.

	Manual de prácticas del Laboratorio de Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora	Código:	MADO-62
		Versión:	02
		Página	37/56
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	27 de enero de 2020
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

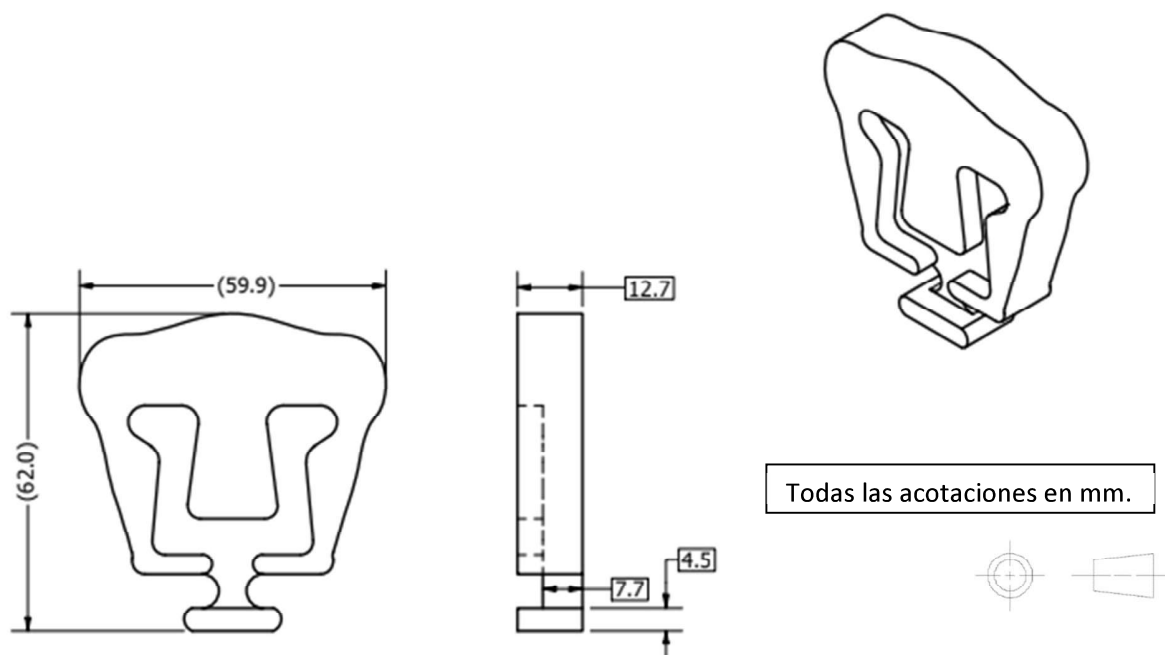



Figura 2

	Manual de prácticas del Laboratorio de Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora	Código:	MADO-62
		Versión:	02
		Página	38/56
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	27 de enero de 2020
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

3) Estrategia de solución en la figura 3.

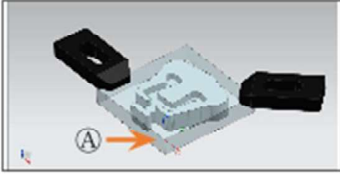
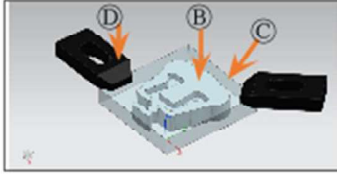

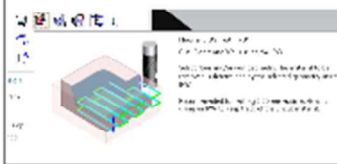
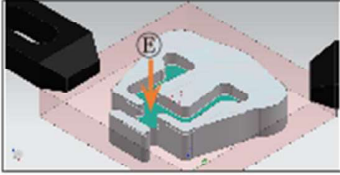
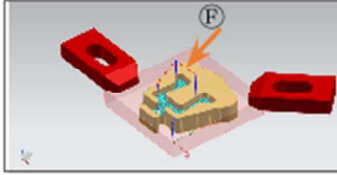
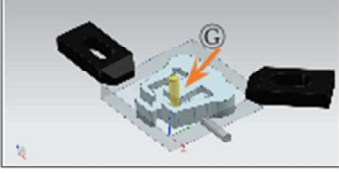


PRÁCTICA 5. Ejercicio 1	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicar el cero pieza (A). 2. Especificar la geometría de trabajo. Pieza de trabajo (B), el bloque de trabajo (C) y los sujetadores (D). 3. Crear una herramienta y especificar sus características. 4. Crear el tipo de operación que se va a realizar (fresado, torneado, barrenos etc.) 5. Seleccionar el área a ser maquinada (E) y definir los parámetros de corte, la velocidad de corte, el avance etc. 6. Generar código G y M y verificarlo (F). 7. Simular el código con la máquina virtual (G). 8. Postprocesar el código G y M para la máquina. 	       

Figura 3

	Manual de prácticas del Laboratorio de Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora	Código:	MADO-62
		Versión:	02
		Página	39/56
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	27 de enero de 2020
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

Ejercicio 2

- 1) Genera las trayectorias de manufactura y el código G y M, para la figura 1. Utiliza una herramienta de HSS de 6.35 mm de diámetro.

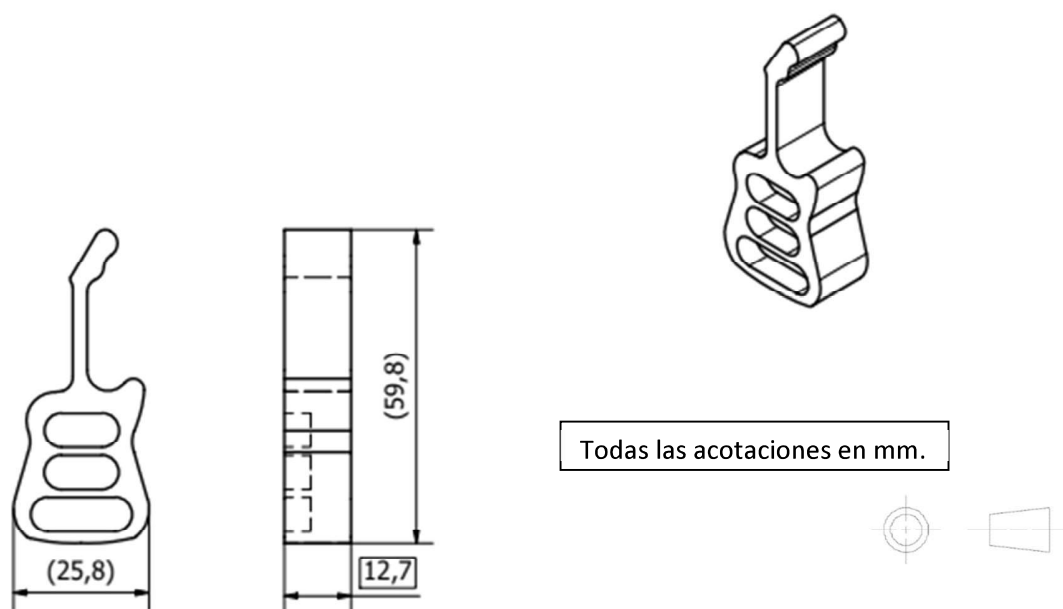



Figura 1

	Manual de prácticas del Laboratorio de Diseño y Manufactura Asistidos por Computadora	Código:	MADO-62
		Versión:	02
		Página	40/56
		Sección ISO	8.3
		Fecha de emisión	27 de enero de 2020
Facultad de Ingeniería		Área/Departamento: Laboratorio de Ingeniería Mecánica Asistida por Computadora	
La impresión de este documento es una copia no controlada			

2) Genera las trayectorias de manufactura y el código G y M, para la figura 2. Utiliza una herramienta de HSS de 6.35 mm de diámetro.

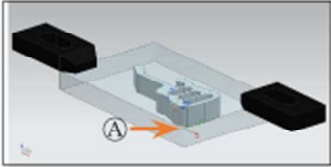
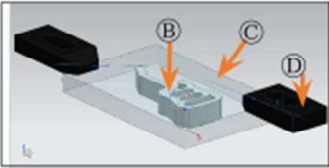

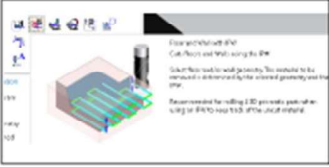
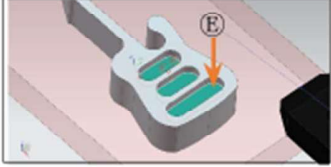
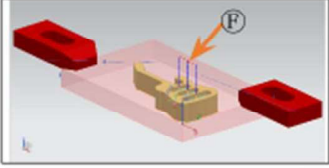
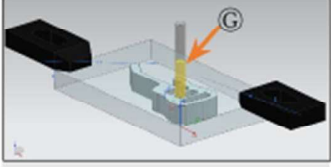

PRÁCTICA 5. Ejercicio 2	
1. Ubicar el cero pieza (A).	
2. Especificar la geometría de trabajo. Pieza de trabajo (B), el bloque de trabajo (C) y los sujetadores (D).	
3. Crear una herramienta y especificar sus características.	
4. Crear el tipo de operación que se va a realizar (fresado, torneado, barreno etc.)	
5. Seleccionar el área a ser maquinada (E) y definir los parámetros de corte, la velocidad de corte, el avance etc.	
6. Generar código G y M y verificarlo (F).	
7. Simular el código con la máquina virtual (G).	
8. Postprocesar el código G y M para la máquina.	

Figura 2