

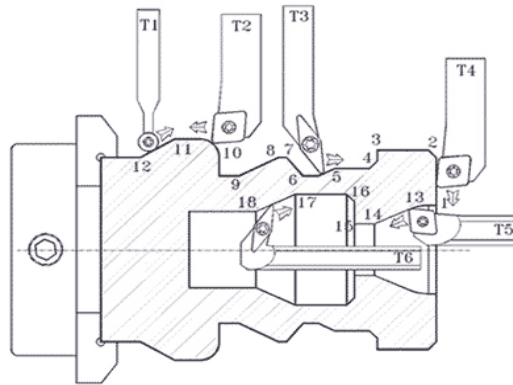
CNC CAD-CAM, PROGRAMACIÓN, EDICIÓN, SIMULACIÓN, EJECUCIÓN Y VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO FINAL

1ª Si trabajamos con velocidad de corte constante de 200 m/min y pretendemos regular el límite de revoluciones máximo a 2050 rpm. ¿Cómo lo programaremos? y ¿por qué se limita la velocidad en el torneado?

2ª ¿En qué momento debemos realizar la compensación y descompensación la herramienta en el torneado?

3ª ¿Es importante controlar la compensación de radio de la herramienta? ¿Por qué?

4ª Indica qué funciones de compensación son las correctas, según el sentido de avance de cada herramienta y la trayectoria indicada para cada herramienta por una flecha.



Herramienta T1; recorrido 12-11-10.....

Herramienta T4; recorrido hacia 1.....

Herramienta T2; recorrido 9-10-11-12.....

Herramienta T5; recorrido 13-14-15.....

Herramienta T3; recorrido 9-8-7-6-5-4

Herramienta T6; recorrido 18-17-16.....

5ª Se desea programar la operación de acabado de un perfil exterior bajo las siguientes condiciones:

Herramienta T08.08. Velocidad de corte 200 m/min., Avance F0.2 mm/rev, Se usa como refrigerante aceite de corte. Para hacer el mecanizado el cabezal gira hacia la izquierda. Indica el bloque que consideres como respuesta correcta o en su defecto escribe el bloque que consideres correcto.

N... G97 G96 F0.2 S200 T08.08 M04

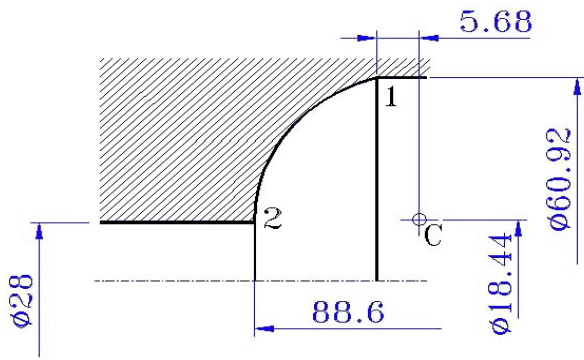
N... G95 G96 S200 F0.2 T08.08 M03 M08

N... G94 G97 F0.2 S200 T08.08 M04 M08

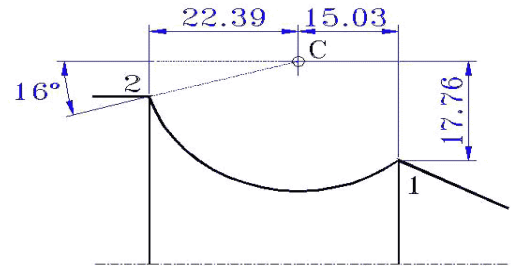
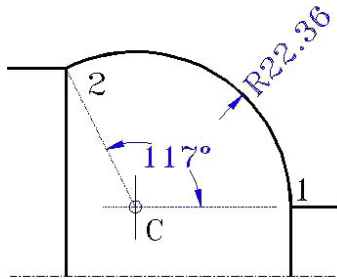
N... G96 F0.2 S200 T08.08 M04 M08

N... G95 G96 S200 T08.08 M04 M08

6ª En los siguientes ejemplos programa el arco entre los puntos 1 y 2 mediante el formato: G02 X... Z... I... K ...ó G03 X... Z... I... K... En los dibujos sólo se representa la mitad de la pieza de revolución. El origen pieza no se representa, pero se supone en todos los casos a la derecha del dibujo, las cotas en Z parten del cero pieza.



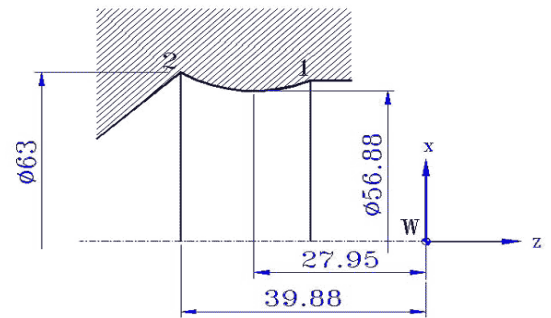
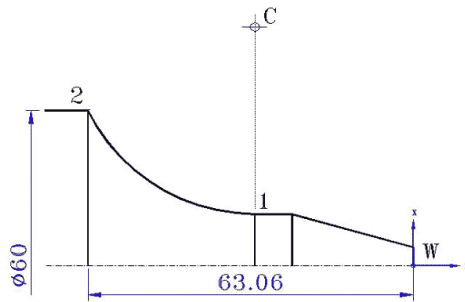
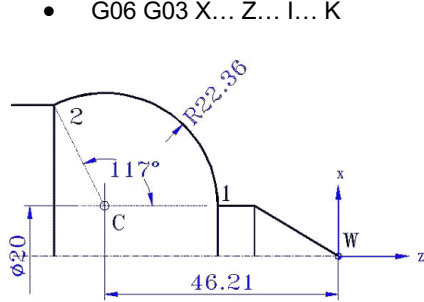
7ª En los siguientes ejemplos programa el arco entre los puntos 1 y 2 mediante el formato: G02 A... I... K... ó G03 A... I... K... (POLARES)



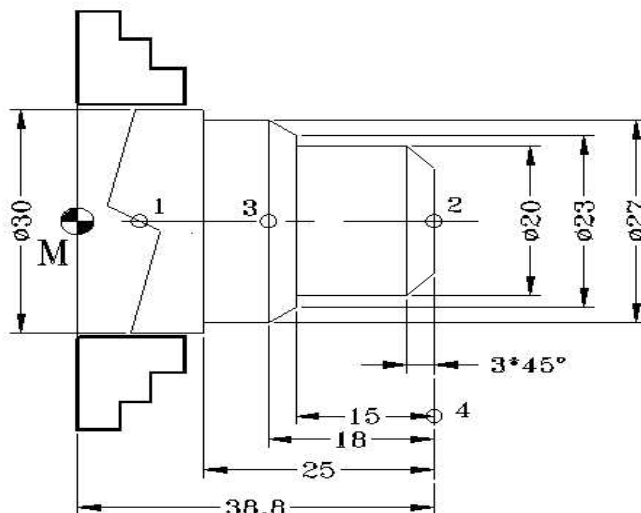
8ª ¿Cómo sabemos si el valor del radio, en la interpolación circular programada con radio, este es positivo o negativo?

9ª En los siguientes 3 ejemplos programa el arco entre los puntos 1 y 2 mediante alguno de los formatos siguientes:

- G06 G02 X... Z... I... K ...
- G06 G02 A... I... K ...
- G06 G03 X... Z... I... K
- G09 X... Z... I... K...
- G08 X... Z...



10ª Escribe las líneas de programación del decalaje, con G53 a G59, desde el origen maquina a cada uno de los tres puntos indicados en la pieza



MANTENIMIENTO, MECANIZADO MANUAL, UNIONES FIJAS Y DESMONTABLES.

UNIONES FIJAS, soldadura con electrodo. (0.60 puntos)

Realiza la soldadura de relleno en pasadas zigzag entre dos cordones realizados previamente con una separación de 15mm. en la pieza dada.

Los electrodos que se deben usar son los de rutilo.

IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS, ÚTILES Y EQUIPOS, lo más detalladamente posible (0.40 puntos)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

FRESA

Material bruto 45 x 15 x 100 mm.

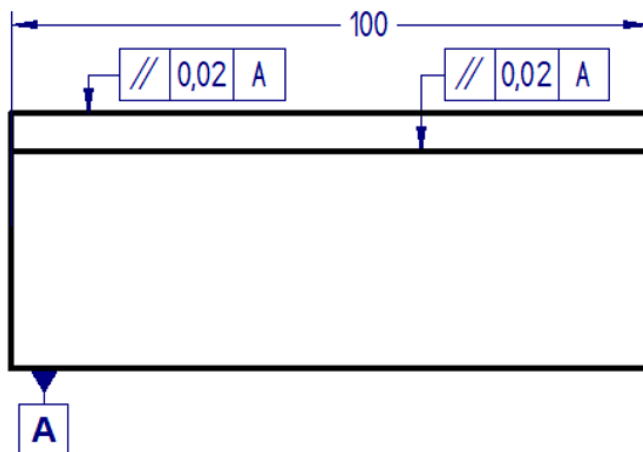
Se pide:

Mecanizar en el orden preestablecido, según plano.

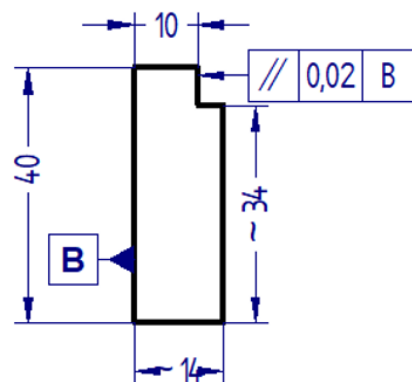
Mecanizar a limpiar la cara de referencia **B** de 45 x 100 mm.

1. Mecanizar las dos caras de 15 x 100 mm. hasta obtener una medida de 40 mm. entre caras. **(puntuación 0.3)**
2. Mecanizar lateralmente un escalón de profundidad 6 mm. de manera que entre la cara de referencia y la obtenida haya 10 mm. **(puntuación 0.3)**
3. Monta en la fresadora una fresa $\Phi 16$ mm. de dos insertos. **(puntuación 0.15)**

Bruto 45 x 15 x 100



Tolerancia Gral h7



MECANIZADO EN MÁQUINA HERRAMIENTA

TORNO

1. Afilar herramienta de cobalto para roscar a métrica izquierdas
Afilar broca. **(0.15 puntos)**
2. Monta el eje que se proporciona y realiza el centrado con reloj comparador. Copia la generatriz del cono (verificalo con el reloj comparador lo más exacto posible) e indica la inclinación. **(0.1 puntos)**

Opositor/ra	Tribunal
α	

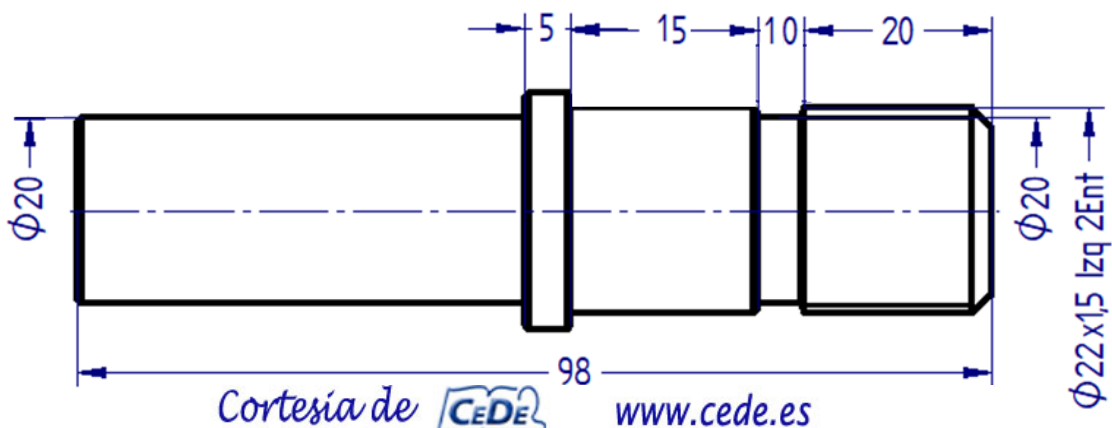
3. Obtén el ángulo del cono que se proporciona. Con el reloj comparador usando trigonometría. **(0.1 puntos)**

Ponen la tabla los valores de los catetos que has usado.

	Opositor/ra	Tribunal
C1		
C2		
α		

0

4. Mecaniza la pieza según plano. Tolerancia h8 (-0.033). **(0.4 puntos)**



SISTEMAS AUTOMÁTICOS (puntuación 1 punto).

Realizar la salida y entrada del vástago de un cilindro de simple efecto con un mando a dos manos que cumpla las condiciones de "simultaneidad" y de "sincronismo" es decir que requiera el concurso de ambas manos y que la actuación de una mano respecto a la otra no difiera en más de 0,5 segundos. Empleo de una electroválvula 3/2 vías con una bobina (NC, monoestable).

1. Esquema de potencia. **(puntuación 0.2)**
2. Esquema de mando electroneumático. **(puntuación 0.8)**

Los componentes deben identificarse en los esquemas

Componentes:

Cilindro de simple efecto

Electroválvula 3/2 vías con una bobina

2 Contactores auxiliares temporizados a la excitación

2 Pulsadores