

**PRIMER PERIODO**

SEMANA 1	Del 3 al 7 de MAYO	X	
MODALIDAD	MECÁNICA INDUSTRIAL	GRADO	<b>10°</b>
DOCENTE	WILLIAM A. CANRO P.		
JORNADA TÉCNICA EN LA MAÑANA	PERIODO 1		

La seguridad no es un artificio, es un estado mental.  
**Eleanor Everet**

**Nota importante:** Realice la lectura del presente documento para que le sean claros los objetivos, tiempos, especificaciones de entrega, encuentros y comunicación con su docente titular de taller.

**Me cuido:** La preocupación por el hombre y su seguridad siempre debe ser el interés principal de todos los esfuerzos  
**Albert Einstein**

**1. DESEMPEÑOS POR ALCANZAR: SABER PENSAR-HACER-SER-CONVIVIR.**

- Aprende acerca del roscado en el torno.
- Aprende acerca del roscado y sus parámetros de corte.

**Cuido al otro:** Aquel que procura asegurar el bienestar ajeno, ya tiene asegurado el propio  
**Confucio**

**2. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR:**

No	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN	TIEMPO ESTIMADO (HORAS / MINUTOS)	RECURSOS NECESARIOS
1	Lectura de la guía	30 minutos	• Guía
2	Visualización de los videos: ➤ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=62_x75vfYl4&amp;ab_channel=ReynerReyner">https://www.youtube.com/watch?v=62_x75vfYl4&amp;ab_channel=ReynerReyner</a> ➤ <a href="https://www.youtube.com/watch?v=gVAXonzHGUEU&amp;ab_channel=aletorno">https://www.youtube.com/watch?v=gVAXonzHGUEU&amp;ab_channel=aletorno</a>	14	• Internet
3	Realizar la actividad planteada más adelante, acompañada de gráficas y dibujos correspondientes.	9 horas	• Guía • Internet • Cuaderno • Esferos
4	Resolución de la evaluación asociada a la guía. Será activada el día 6 de MAYO a las 11:00 am, no antes.	1 hora	• Guía • Internet

**Cuido mi entorno:** Los peligros de la vida son infinitos y entre ellos está la seguridad.  
**Goethe**

**3. ENCUENTROS VIRTUALES:**

SINCRÓNICO				
FECHA	GRADO	HORA	PLATAFORMA	LINK O ENLACE
May 4/2021	10°	7:00 am	TEAMS	Enviado a los correos institucionales
ASINCRÓNICO				

TIPO	LINK O ENLACE
Vídeo	

**Cuido mi ciudad:** El primer deber del Gobierno y la mayor obligación es la seguridad pública  
 Arnold Schwarzenegger

#### 4. CRITERIOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN:

No	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA DE ENVÍO	MEDIO DE ENVÍO	CÓMO SE EVALUA
1	Investigación	7/05/2021	Correo electrónico - Plataforma Edmodo	Cumplimiento de parámetros y fecha de entrega
2	Resolución de la evaluación	6/05/2021	Plataforma Edmodo	Cumplimiento de parámetros y fecha de entrega

**A lo que vivimos:** La mejor manera de asegurar la felicidad futura es ser tan feliz cada día como sea posible  
 Charles William Eliot

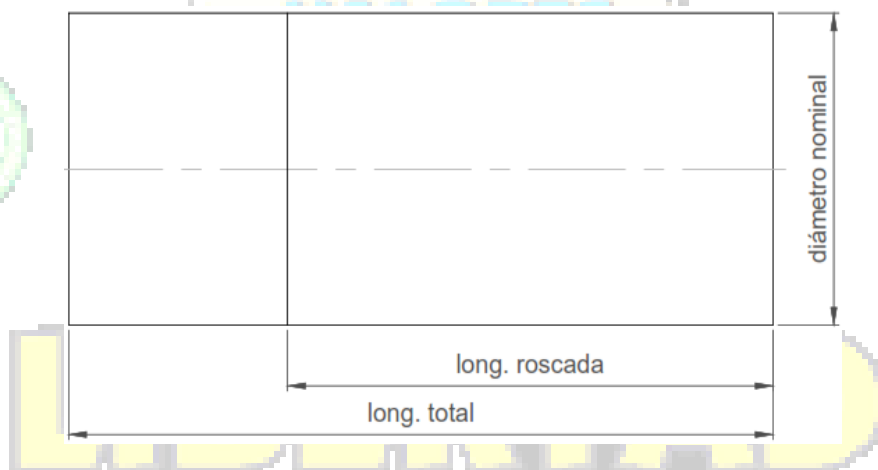
#### 5. PREGUNTAS, CUESTIONARIO O TALLER PARA DESARROLLAR:

La realización de las actividades aquí planteadas requieren de su compromiso, honestidad y respeto por su aprendizaje y el trabajo de todos los que intervienen en este proceso.

- La actividad se debe desarrollar en el cuaderno o en hojas, NO se aceptan trabajos elaborados en computador.
- Esta actividad está proyectada para una duración de dos sesiones de taller, es decir, diez (10) horas de taller. El trabajo debe ser enviado al correo [wcanro@educacionbogota.edu.co](mailto:wcanro@educacionbogota.edu.co) o a la plataforma Edmodo antes de la 1:00 pm del día 7 de mayo.

#### ACTIVIDAD:

- 1) Calcule y dibuje una rosca métrica M12x1.75 de 80 mm de largo sobre un eje de diámetro 12 mm de longitud 100 mm, identificando todas sus partes, en un formato DIN A-4 y con una escala acorde al tamaño de la hoja.

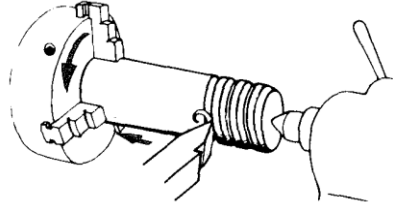


- 2) ¿Cómo sería el procedimiento para realizar una rosca interna en el torno?
- 3) Elabore la hoja de proceso para fabricar una rosca  $\text{Ø}5/8'' - 11 \text{ UNC}$  de 50 mm de longitud sobre un eje de 20 mm de diámetro.
- 4) Si en un torno no aparece el paso que necesito, ¿qué ajustes debo realizar para conseguirlo?
- 5) ¿Cuáles son las principales normas de seguridad al roscar en el torno?

### **El roscado en el torno**

El roscado consiste en la mecanización helicoidal interior (tuercas) y exterior (tornillos) sobre una superficie cilíndrica. Este tipo de sistemas de unión y sujeción (roscas) está presente en todos los sectores industriales en los que se trabaja con materia metálica.

La superficie roscada es una superficie helicoidal, engendrada por un perfil determinado, cuyo plano contiene el eje y describe una trayectoria helicoidal cilíndrica alrededor de este eje.



### **Procedimiento para el Roscado Exterior en el Torno:**

- 1) Colocar las palancas de avance en el paso del tornillo a construir.
- 2) Colocar el buril o cuchilla en el portaherramientas del torno.
- 3) Alinear el buril utilizando la plantilla de roscas correspondiente (60° o 55°).
- 4) Ajustar las rpm adecuadas de acuerdo a los parámetros.
- 5) Aproximar la cuchilla hasta hacer contacto (tangencia) con el material.
- 6) Ajustar el collarín graduado del carro transversal en cero.
- 7) Retirar la cuchilla con el carro longitudinal del torno.
- 8) Embragar la palanca de roscas del torno
- 9) Colocar profundidad de corte calculada en el carro transversal.
- 10) Accionar la palanca de giro del torno: se hace la primera pasada de la rosca.
- 11) Retirar rápidamente el buril de la pieza y accionar la palanca de giro del torno en reversa (contra marcha).
- 12) Al llegar al inicio de la rosca, parar el torno y colocar más profundidad de corte.
- 13) Se repite el procedimiento desde el paso 10 hasta completar la altura total del filete.
- 14) Se comprueba con la tuerca del tornillo si esta entra de manera suave y sin juego, si esto no sucediera, entonces hay que dar un poco más de profundidad de corte y de nuevo se hace la verificación con la tuerca.

### **Ejercicio de Roscado Exterior en el Simulador**

Las fresadoras han existido durante mucho tiempo, y siempre han sido capaces de hacer cortes muy precisos, pero con el inicio del control numérico de los ordenadores, se volvieron aún más versátiles y mejores. Hoy en día, las fresadoras se utilizan en una gran variedad de industrias y para una amplia gama de propósitos. La mayoría, por no decir todas las fresadoras están todas automatizadas y pueden colocarse en orientación vertical u horizontal para tallar materiales basados en un diseño creado anteriormente por un programa de CAD (diseño asistido por computadora). Además, muchas fresadoras trabajan mediante CNC (control numérico), aunque también son comunes los dispositivos de fresados manuales y tradicionalmente automatizados. Las fresadoras son capaces de movimientos dinámicos, tanto de la herramienta como de la pieza de trabajo, y muchas fresadoras pueden realizar el mecanizado de múltiples ejes.

### **Fuentes:**

- <https://www.metalmecanica-facil.mahtg.com/roscado-exterior-triangular-en-torno/>
- <https://prezi.com/ch08arwatxgm/proceso-de-roscado-del-torno/>
- <http://eduardotorreschoton.blogspot.com/>

### Rubrica de autoevaluación

Después de desarrollar la presente guía, responda marcando con la nota que usted considere teniendo como referencia los enunciados:

AUTOEVALUACIÓN							
NIVEL DE DESEMPEÑOS		Entre 1.0 y 2.9	Nota	Entre 3.0 y 4.0	Nota	Entre 4.1 y 5.0	Nota
	1	Desarrollé muy pocos o ninguno de los objetivos planteados en la guía		Desarrollé con éxito la mayoría de los objetivos que planteó la guía		Desarrollé con éxito los objetivos que planteó la guía	
	2	No hice lo suficiente para solucionar las actividades planteadas		Resolví parcialmente, tuve varios inconvenientes para desarrollar los retos planteados		Realice sin ningún inconveniente los retos planteados en la guía	
	3	Me faltó orden al resolver la guía y no entregué a tiempo y/o sin tener en cuenta las instrucciones		Aplicé orden en mi guía, entregué sobre el tiempo y/o no seguí todas las instrucciones		Aplicé organización en mi guía y entregué a tiempo y siguiendo las instrucciones	
<b>COMENTARIOS</b>							
¿Qué dificultad(es) tuve en esta actividad?							
¿Qué aprendizaje(s) tuve con esta actividad?							
Escriba aquí sus sugerencias para mejorar esta guía							



VALORES  
 DEBERES - DERECHOS

**LIBERTAD**