



**CATEGORIA PROFESIONAL DE:**  
**TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO.**  
**(PERFIL: FORJA).**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS MATERIALES**  
**(CÓDIGO 3167)**

- 1. Cual de los siguientes procesos de fabricación permite alcanzar una mejor calidad superficial:**  
a) Estirado (Drawing).  
b) Laminación en caliente (Hot Rolling).  
c) Forja con estampa (Die Forging).  
d) Moldeo en coquilla (Die Casting).
  
- 2. Para forjar una pieza de acero rápido (HSS), ¿qué tipo es más apropiado?**  
a) el conformado en caliente.  
b) el conformado isotermo.  
c) el conformado en frío.  
d) el conformado adiabático.
  
- 3. El procedimiento Mannesmann es...**  
a) un método optimizado de lubricación en procesos de laminación.  
b) un método para evitar la flexión de los rodillos en procesos de laminación.  
c) un proceso para la fabricación de tubos con costuras.  
d) un proceso para la fabricación de tubos sin costuras.
  
- 4. Indique cuál de las siguientes medidas no es adecuada para reducir la fuerza necesaria en un proceso de laminación plana:**  
a) aumentar el radio de los rodillos.  
b) disminuir la reducción de espesor por pasada que experimenta la chapa.  
c) aplicar una tracción horizontal a la salida de los rodillos.  
d) aumentar la temperatura de trabajo de la chapa.
  
- 5. Se pretende fabricar un lote pequeño de piezas mediante estampación en caliente en 3 etapas, con una prensa hidráulica a 5 m/s. Se observa que las estampas no acaban de cerrar completamente y se proponen varias alternativas. ¿Cuál le parece más acertada?**  
a) Comprar una prensa de mayor capacidad.  
b) Disminuir la velocidad de la prensa.  
c) Diseñar y fabricar otras 3 estampas y hacer el proceso en 6 etapas.  
d) Añadir más lubricante.



6. En un proceso de laminación plana, unos rodillos de radio pequeño o pequeñas reducciones por pasada puede provocar:

- a) grietas en los bordes (según el ancho) de la chapa.
- b) grietas en la zona central (según el ancho) de la chapa.
- c) tensiones residuales de compresión en la zona central (según el espesor) de la chapa.
- d) tensiones residuales de tracción en la zona central (según el espesor) de la chapa.**

7. Si los rodillos flectan por un exceso de fuerza de laminación, ¿qué resultado se puede esperar en la chapa si ésta es suficientemente dúctil?

- a) Ondulación del centro de la chapa.
- b) Agrietamiento en el centro de la chapa.
- c) Ondulación de los bordes de la chapa.**
- d) Agrietamiento en los bordes de la chapa.

8. Las matrices rectas (matriz en ángulo recto) de extrusión...

- a) se utilizan en general para materiales no ferrosos, como el aluminio.**
- b) hacen necesario recortar el material de la preforma atrapado en la matriz al final de la operación.
- c) no producen nunca zonas muertas en el material.
- d) producen patrones de deformación más uniformes en la pieza que las matrices cónicas.

9. Cuál es la principal misión del prensachapa o pisador en el proceso de embutición?

- a) evitar que la preforma se desplace al entrar en contacto con el punzón.
- b) fijar la preforma para que el punzón pueda estirar la chapa.
- c) ayudar a la alineación del punzón con la matriz.
- d) evitar el pandeo de la preforma en la zona de la brida**

10. Se desea perforar un agujero de 20 mm de diámetro a una chapa de 10 mm de espesor. Si se prevé mecanizar el agujero posteriormente, ¿qué diámetros elegiría para el punzón y la matriz?

- a) punzón: 19 mm y matriz: 19.8 mm.**
- b) punzón y matriz: 19 mm.
- c) punzón y matriz: 20 mm.
- d) punzón: 19.8 mm y matriz: 19 mm.

11. ¿Qué defecto puede producirse en una fundición debido a la contracción que sufre la pieza durante su enfriamiento en estado sólido?

- a) Dartas.
- b) Uniones frías.
- c) Agrietamiento.**
- d) Rechupe.

12. En las operaciones de mecanizado, un aumento del ángulo de desprendimiento:

- a) aumenta la fuerza de corte.
- b) aumenta la robustez de la herramienta de corte.
- c) no tiene influencia sobre la fuerza de corte.
- d) disminuye la fuerza de corte.**



**13. ¿Qué material de corte elegiría si desea obtener un acabado muy fino en el torneado de una pieza de acero?**

- a) carburo de tungsteno.
- b) acero rápido (HSS).
- c) nitruro de boro cúbico.**
- d) diamante.

**14. En una operación de mecanizado con una herramienta monofilo bien afilada, ¿dónde se genera la mayor cantidad de calor durante el corte?**

- a) Donde se produce el cizallamiento del material y en la cara de desprendimiento de la herramienta.**
- b) Donde se produce el cizallamiento del material y en la cara de incidencia de la herramienta.
- c) En la zona bajo el filo de la herramienta y en la cara de incidencia de la herramienta.
- d) En la viruta.

**15. ¿Qué condiciones de corte influyen sobre el área de viruta indeformada en el cilindrado?**

- a) El avance y la penetración.**
- b) La velocidad de corte, la penetración y el avance.
- c) La velocidad de corte y la penetración.
- d) La velocidad de corte y el avance.

**16. En código ISO, ¿qué comando debe programarse en una máquina herramienta con control numérico si se quiere activar la corrección o compensación de trayectoria de herramienta a izquierda?**

- a) G40
- b) G41**
- c) G03
- d) G42

**17. Para un centro de mecanizado vertical tradicional, el sentido positivo de los ejes con respecto al punto cero máquina es ...**

- a) Alejándose.**
- b) Acercándose.
- c) No guarda relación.
- d) El sentido positivo o negativo con respecto al punto cero pieza.

**18. Una muela de grado alto (muela dura)...**

- a) es aquella cuyos granos se separan con facilidad.
- b) se mantiene siempre afilada.
- c) es idónea para operaciones de acabado.
- d) se emplea para materiales blandos.**



**19. Una muela con una estructura número 4 según ISO indica:**

- a) una estructura abierta, mucha porosidad.
- b) una estructura cerrada, poca porosidad.**
- c) una estructura abierta, poca porosidad.
- d) una estructura cerrada, mucha porosidad.

**20. Según el Estatuto de la Universidad de Sevilla, la aprobación del Reglamento de Personal de Administración y Servicios corresponde a:**

- a) El Consejo de Gobierno.
- b) La Junta de Centro.
- c) El Claustro.**
- d) El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

**21. Según el Estatuto de la Universidad de Sevilla, ¿Qué duración tiene el mandato de los Directores de Departamentos?**

- a) 5 años.
- b) 4 años.**
- c) 2 años.
- d) 3Años.

**22. Según el IV Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, la adscripción de un trabajador/a a funciones de categoría superior podrá ser acordada por:**

- a) El Gerente previa negociación con el Comité de Empresa.
- b) El Gerente previa comunicación al Comité de Empresa.**
- c) El Gerente previo informe con el Comité de Empresa.
- d) El Gerente con el conforme del Comité de Empresa.

**23. Según el IV Convenio Colectivo de las Universidades Públicas de Andalucía, cual de los siguientes permisos retribuidos no necesitan justificación:**

- a) El cumplimiento de un deber inexcusable de carácter público y personal.
- b) Días por asuntos propios.**
- c) Concurrir a exámenes finales.
- d) Lactancia de un hijo menor de 1 año.

**24. Los técnicos auxiliares de laboratorio expuestos a riesgo biológico deberán tener una vigilancia específica de su salud:**

- a) Periódicamente cada tres meses.
- b) Antes de su contratación.
- c) Antes de su exposición.**
- d) Cuando lo solicite el trabajador.