



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

PRUEBA SELECTIVA DE ACCESO AL GRUPO A, SUBGRUPO A1, SECTOR ADMINISTRACIÓN ESPECIAL, TÉCNICO SUPERIOR DE LABORATORIO EN EL ÁREA DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DE MATERIALES, POR EL SISTEMA DE CONCURSO-OPOSICIÓN (Código 2026/P/FC/C/2), CORRESPONDIENTE A LA OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO DEL AÑO 2025.

Resolución de 2 de marzo de 2026, del Rectorado

(DOGV núm. 10329 / 25.03.2026)

PRIMER EJERCICIO

(95 minutos)

20/07/2026

(BLOQUE GENERAL)

- 1. ¿Cuál de los siguientes derechos no está considerado en la Constitución Española como derecho fundamental?**
 - a) El derecho a la propia imagen.
 - b) El derecho a la libertad de cátedra.
 - c) El derecho a la protección de la salud.
 - d) El derecho a la educación.

- 2. ¿Qué función no le corresponde al Rey de España como Jefe del Estado?**
 - a) Prometer la Constitución al ser proclamado delante de las Cortes Generales.
 - b) Proponer el candidato a Presidente del Gobierno y, en su caso, nombrarlo, así como poner fin a sus funciones en los términos previstos en la Constitución.
 - c) Sancionar y promulgar las leyes.
 - d) Distribuir libremente la cantidad global que recibe de los Presupuestos del Estado para el sostenimiento de su Familia y Casa.

- 3. Entre los principios rectores de la política social y económica recogidos en la Constitución Española no se incluye...**
 - a) el derecho a la huelga de los trabajadores para la defensa de sus intereses.
 - b) el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado.
 - c) promover la ciencia y la investigación científica y técnica en beneficio del interés general.
 - d) garantizar mediante pensiones adecuadas y periódicamente actualizadas, la suficiencia económica a los ciudadanos durante la tercera edad.

- 4. De acuerdo a la Constitución Española, los miembros del Gobierno...**
 - a) serán nombrados y separados por su Presidente a propuesta del Rey.
 - b) podrán ejercer otras funciones representativas además de las propias del mandato parlamentario, cualquier otra función pública, y actividad profesional o mercantil.
 - c) cesan inmediatamente de sus funciones tras la celebración de elecciones generales.
 - d) si tienen una responsabilidad criminal, ésta será exigible ante la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo.

5. De acuerdo con el artículo 27 de la Ley 1/2022, de Transparencia y Buen Gobierno de la Comunidad Valenciana, en cuanto al “derecho de acceso a la información pública”, puede afirmarse que:

- a) Tiene derecho cualquier ciudadano o ciudadana, en representación de una organización, mediante solicitud previa, que cuente con el aval de, al menos, la mitad de los miembros de la organización.
- b) Tiene derecho cualquier ciudadano o ciudadana, en representación de una organización, mediante solicitud previa, y sin más limitaciones que las establecidas en la ley. Siendo necesario motivar la solicitud o invocar la ley en que se ampara.
- c) Tiene derecho cualquier ciudadano o ciudadana, a título individual, mediante solicitud previa, y sin más limitaciones que las establecidas en la ley. Para el ejercicio de este derecho no será necesario motivar la solicitud ni invocar la ley.
- d) Tiene derecho cualquier ciudadano o ciudadana, a título individual, mediante solicitud previa, y sin más limitaciones que las establecidas en la ley. Para el ejercicio de este derecho será necesario motivar la solicitud o invocar la ley en que se ampara.

6. De acuerdo a la Ley Orgánica 2/2023, entre las funciones del sistema universitario no se encuentra...

- a) la educación y formación del estudiantado a través de la creación, desarrollo, transmisión y evaluación crítica del conocimiento científico, tecnológico, social, humanístico, artístico y cultural, así como de las capacidades, competencias y habilidades inherentes al mismo.
- b) la preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación y actualización de conocimientos y métodos científicos, tecnológicos, sociales, humanísticos, culturales y para la creación artística.
- c) la acreditación y evaluación del profesorado universitario, y la evaluación de las titulaciones universitarias, para garantizar la calidad académica.
- d) la contribución al bienestar social, al progreso económico y a la cohesión de la sociedad y del entorno territorial en que estén insertas.

7. El máximo órgano de gobierno de la universidad es...

- a) el Claustro Universitario
- b) el Consejo de Gobierno.
- c) el Consejo Social.
- d) el Consejo de Dirección integrado por el Rector y los Directores o Decanos de centros.

8. ¿A quién corresponde la elaboración y aprobación de los Estatutos de la UPV?

- a) Al Claustro Universitario
- b) Al Consejo de Gobierno
- c) Al Consejo Social
- d) A la Comisión designada al efecto.

9. De acuerdo a los Estatutos de la Universitat, ¿cuál de los siguientes no es un derecho reconocido del personal técnico, de gestión y de administración y servicios?

- a) Formar parte de los tribunales y comisiones en el ámbito de la Universitat.
- b) Recibir la formación permanente necesaria para un correcto desempeño profesional del puesto de trabajo
- c) Conocer las funciones de su puesto de trabajo y cualquier cambio de las mismas que sea acordado por los órganos competentes.
- d) La promoción profesional en su ámbito de trabajo de conformidad con la normativa de aplicación.

(BLOQUE ESPECÍFICO)

10. Atendiendo a la clasificación genérica de zonas de peligro en las máquinas, “el sistema de lubricación” se considera incluido en...

- a) la zona II: PARTE CINÉTICA.
- b) la zona VII: ENTORNO Y AMBIENTE.
- c) la zona V: SISTEMAS SECUNDARIOS.
- d) la zona VI: DISPOSITIVOS DE CONTROL.

11. Señala la respuesta falsa en relación a la adquisición y utilización, en un laboratorio, de un equipo de trabajo con riesgo mecánico.

- a) Si el equipo de trabajo está construido con posterioridad al 1 de enero de 1995, el fabricante, importador o suministrador está obligado a proporcionar un Manual de Instrucciones, un Marcado CE y una Declaración de conformidad.
- b) El marcado CE realizado con pegatinas, un adhesivo o incluso pintado, con cualquier tamaño y tipo de letra, estará colocado en cualquier parte visible de la máquina.
- c) En el momento de entrada en servicio, toda máquina debe ir acompañada del manual de instrucciones original, escrito en una de las lenguas de la Comunidad Europea y su traducción al castellano.
- d) Para certificar la conformidad de la máquina en materia de seguridad y salud en la CEE, el fabricante o su representante en la Comunidad debe colocar sobre la máquina el marcado CE.

12. En trabajos con taladradora siempre se debe utilizar el siguiente equipo de protección individual.

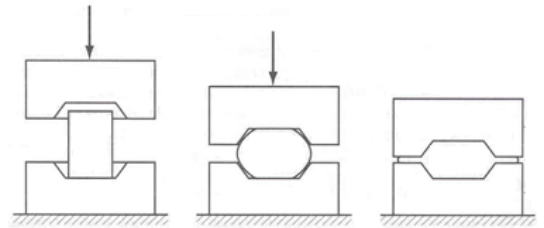
- a) Protector ocular de categoría II.
- b) Protector ocular de categoría III.
- c) Tapones auditivos.
- d) Ropa de protección para el tronco.

13. De acuerdo a la Guía de Prácticas en laboratorios con riesgo mecánico, el peso máximo establecido para un hombre adulto, en trabajos de manipulación y transporte manual de cargas es de:

- a) 25 kg.
- b) 27 kg.
- c) 20 kg.
- d) 55 kg.

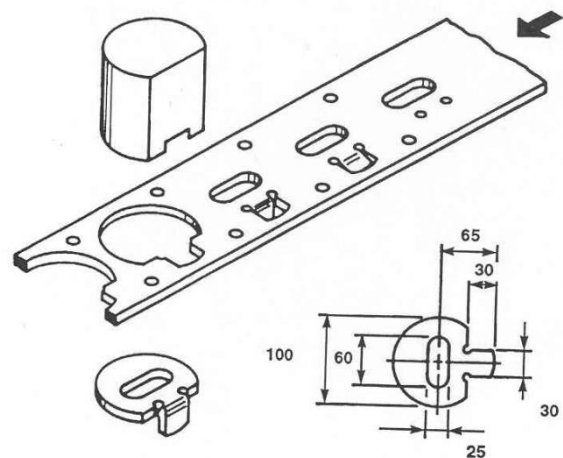
14. El proceso de conformado por deformación plástica mostrado en la figura...

- a) puede realizarse en frío o en caliente y conforma el material mediante cargas de tracción.
- b) se utiliza para la fabricación de piezas de chapa por repujado.
- c) reduce defectos internos del material como poros y cavidades.
- d) permite fabricar piezas cuyas dimensiones están en el rango de tolerancia de IT 5 a IT 7.



15. Partiendo de una banda de chapa, según muestra la figura, ¿cuántas etapas y punzones se necesitan para realizar la pieza mediante una matriz progresiva?

- a) 5 etapas y 5 punzones.
- b) 4 etapas y 8 punzones.
- c) 3 etapas y 8 punzones.
- d) 4 etapas y 16 punzones.



16. En una etapa del proceso de trefilado de un alambre ...

- a) el esfuerzo máximo de tracción debe ser menor que el esfuerzo de fluencia del material.
- b) la máxima reducción de área que se puede conseguir es el 83 %.
- c) la deformación natural puede ser superior a la unidad.
- d) se produce un esfuerzo de cizalladura dentro de la hilera.

17. ¿A qué componente del sistema se debe el defecto mostrado en la pieza de la figura, que ha sido fabricada por embutición?

- a) Al punzón, por radio de acuerdo entre superficie de ataque y contorno demasiado grande.
- b) A la matriz, por presentar holgura inferior a la requerida en función de espesor de la chapa y el diámetro del punzón.
- c) Al pisón o sujetador de la chapa, por fuerza de amarre excesiva.
- d) A la ductilidad excesiva del disco de chapa de partida.



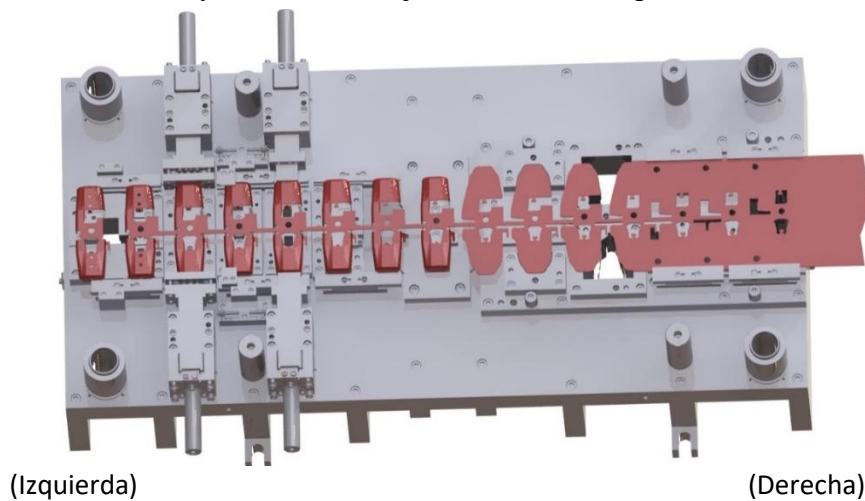
18. El utillaje mostrado en la figura se corresponde con...

- a) dos estampas de un proceso de forja con estampa cerrada.
- b) una matriz con su contramatriz para un proceso de extrusión.
- c) una matriz progresiva de 4 etapas.
- d) dos rodillos para una etapa de un laminado de forma.



19. Selecciona la respuesta falsa respecto la matriz progresiva mostrada en la figura.

- a) Tiene 15 etapas.
- b) El avance de la chapa es de derecha a izquierda.
- c) Primero punzona parte del perímetro exterior antes de doblar.
- d) Los punzones de corte y doblado no bajan al mismo tiempo.



20. ¿Qué es un patrón primario de medida según el Vocabulario Internacional de Metrología?

- a) Un patrón designado para la calibración de otros patrones de magnitudes de la misma naturaleza en una organización o lugar dado.
- b) Un patrón que se calibra por comparación con otro de nivel superior mediante técnicas de ultrasonidos.
- c) Un patrón establecido mediante un procedimiento de medida primario o creado como un objeto, elegido por convenio.
- d) Un patrón reconocido por los firmantes de un acuerdo internacional con la intención de ser utilizado mundialmente.

21. Según el Vocabulario Internacional de Metrología, la precisión de medida es...

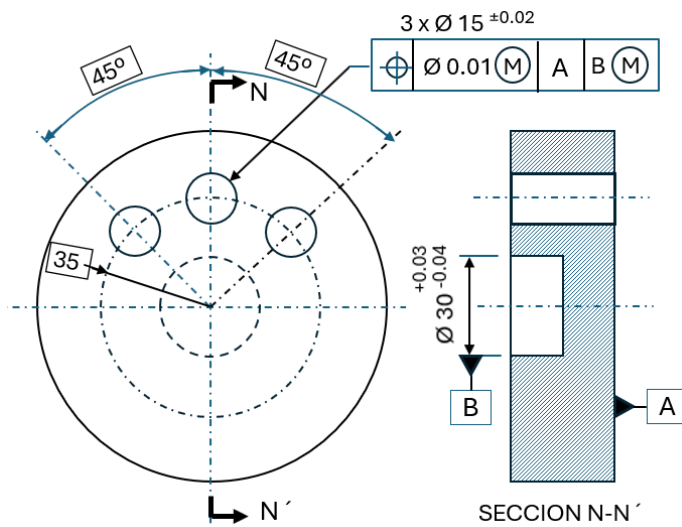
- a) la aptitud de un equipo para dar valores del mensurando próximos al verdadero.
- b) la diferencia entre los valores máximo y mínimo de "n" reiteraciones de medida realizadas sobre un mismo mensurando.
- c) la proximidad entre los valores medidos obtenidos en mediciones repetidas de un mismo objeto, bajo condiciones especificadas.
- d) la proximidad entre el promedio de "n" mediciones realizadas sobre un mismo objeto con relación al valor verdadero.

22. El sistema ISO de ajuste de agujero base se caracteriza por:

- a) el eje tiene tolerancia fija.
- b) el agujero siempre tiene desviación fundamental $EI = 0$.
- c) todas las desviaciones fundamentales, las del eje y las del agujero, son variables.
- d) el agujero tiene desviación fundamental $EI = -T$.

23. En el supuesto que los agujeros de Ø15 y la referencia B (de la figura) se encuentren en la condición de mínimo material (LMC), la tolerancia geométrica tomará el valor:

- a) Ø 0.12
b) Ø 0.10
c) Ø 0.05
d) Ø 0.08



24. El Diagrama de Niveles de un Plan de Calibración implica...

- una organización jerárquica de los equipos de medida de la empresa en niveles de calibración, donde la parte superior está ocupada por los equipos y/o patrones que se calibran en el exterior.
- que los instrumentos y/o patrones de un determinado nivel pueden calibrar a otros del mismo nivel.
- que los instrumentos y/o patrones de un nivel inferior puede calibrar a un instrumento y/o patrón de un nivel superior.
- que los instrumentos del último nivel no se calibran, sólo se verifican.

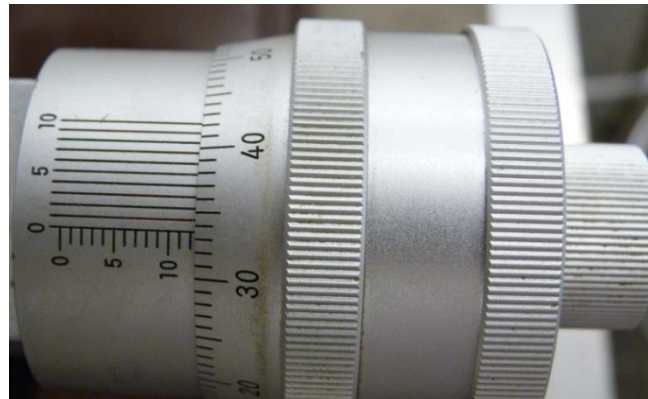
25. ¿Para qué se utiliza el calibre de la figura?

- Para medir agujeros Ø32H7.
- Para verificar que un agujero de diámetro nominal 32 mm cumple la tolerancia H7.
- Para establecer la tolerancia dimensional de un agujero de 32 mm de diámetro.
- Se utiliza como *pasa/no pasa* para medir diámetros en el rango [32.000; 32.025] mm.



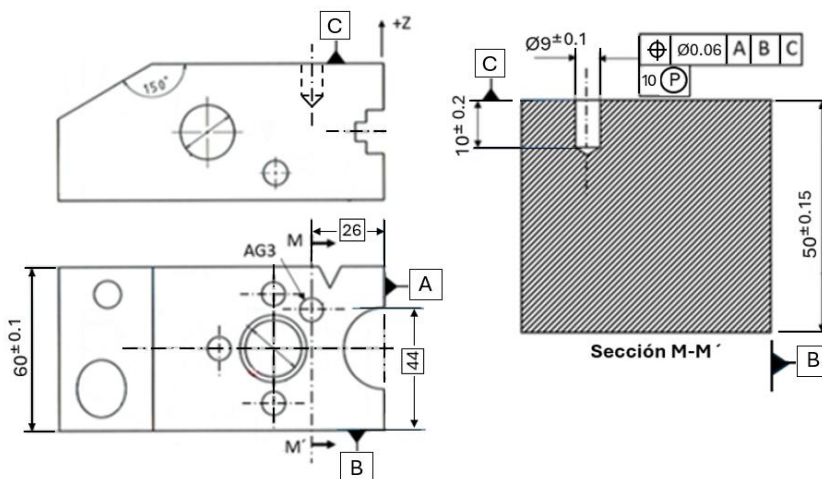
26. La lectura mostrada por el instrumento de la imagen (nº de divisiones del tambor = 100, paso de rosca = 1 mm) se corresponde con:

- a) 12.334 mm
- b) 12.332 mm
- c) 12.463 mm
- d) 12.329 mm



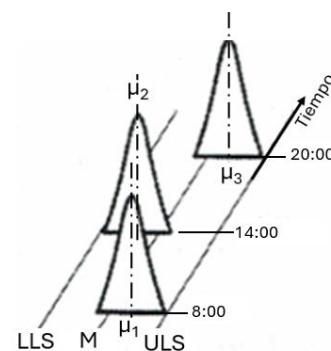
27. En la tolerancia geometría mostrada en la figura, el modificador “P” se interpreta como:

- a) El eje del agujero debe de estar dentro de una zona cilíndrica de diámetro el valor nominal de la tolerancia, que puede incrementarse hasta una proporción máxima del 10 %.
- b) El eje del agujero en una longitud de 10 mm desde la superficie C de la pieza hacia su interior (-Z) debe estar contenido dentro de una zona cilíndrica de diámetro el valor de la tolerancia.
- c) El eje del agujero en una longitud de 10 mm desde la superficie C de la pieza hacia su exterior (+Z) debe estar contenido dentro de una zona cilíndrica de diámetro el valor de la tolerancia.
- d) La posición teórica del agujero puede variar en una proporción de $\pm 10\%$.



28. La siguiente imagen representa la variabilidad de un proceso a lo largo del tiempo, siendo (LLS, ULS) los límites inferior y superior de la tolerancia y M su punto medio. Se trata de un proceso...

- a) estable y capaz.
- b) inestable e incapaz.
- c) inestable y capaz.
- d) estable e incapaz.



29. ¿Cuál de las siguientes distribuciones no representa una variable aleatoria continua?

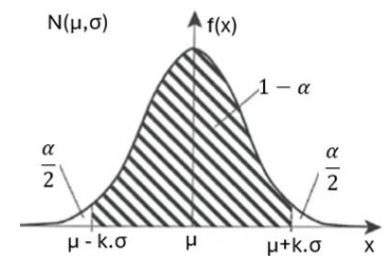
- a) Poisson
- b) t de Student
- c) χ^2
- d) Normal

30. ¿Cuál de las siguientes opciones no se utiliza para el estudio de la normalidad de una variable aleatoria continua?

- a) La Recta de Henry.
- b) La Prueba de Grubbs y Beck.
- c) El Test de Kolmogórov-Smirnov.
- d) El Test de Shapiro-Wilk.

31. En una distribución normal ($\mu \pm 2.5 \sigma$) representa...

- a) aproximadamente el 95 % del área.
- b) aproximadamente el 68,3 % del área.
- c) aproximadamente el 99.73 % del área.
- d) un área entre el 95 % y el 99 %.



32. ¿Qué herramienta estadística se utiliza habitualmente para analizar la variabilidad de un proceso a lo largo del tiempo?

- a) Histograma.
- b) Gráficos de control.
- c) AMFE.
- d) Diagrama de Ishikawa.

33. El Principio de Pareto indica que...

- a) todos los defectos tienen la misma importancia.
- b) los defectos son de naturaleza aleatoria.
- c) la mayoría de los defectos y el coste que generan se deben a unas pocas causas.
- d) el 50 % de los defectos proviene del 50% de las causas.

34. ¿Cuál es la diferencia entre C_p y C_{pk} ?

- a) C_p considera el descentrado del proceso y C_{pk} no.
- b) C_{pk} considera el descentrado del proceso y C_p no.
- c) C_p sólo se aplica a procesos cuya variable no se ajusta a una normal.
- d) C_{pk} se aplica cuando no se dan las condiciones para aplicar C_p .

35. Seleccionar la respuesta falsa referida a los compromisos de la UPV con relación a los residuos que se generan.

- a) Minimizar la cantidad de residuos adoptando técnicas de reducción o reutilización.
- b) Realizar un adecuado seguimiento de los contenedores de residuos de materias peligrosas utilizando balizas de geolocalización en tiempo real.
- c) Velar por la adecuada separación, etiquetado y almacenamiento de todos los residuos.
- d) Comprobar que las empresas gestoras de los residuos generados estén autorizadas por la administración.

36. ¿Qué es una sopladura?

- a) La deformación del macho provocada por el empuje del material.
- b) Un conjunto de inclusiones extrañas que dan lugar a nucleaciones prematuras.
- c) Un fallo en la arena que produce el desmoronamiento del molde.
- d) Una serie de inclusiones de aire o agua en el interior de la pieza causadas por desprendimiento de gas/vapor desde un macho de arena.

37. La obtención de polvo metálico por atomización con gas consiste en...

- a) utilizar un recipiente mezclador de gas para conseguir la combinación y el mezclado del polvo metálico.
- b) reducir un compuesto metálico a polvos metálicos elementales a través de una reacción química en atmósfera protectora.
- c) un proceso similar a la electrolisis donde el ánodo se disuelve lentamente por la acción de un voltaje aplicado.
- d) la conversión del metal fundido en una nube de pequeñas gotas que solidifican formando polvo, debido a la acción de una corriente de gas a alta velocidad.

38. El mecanizado con descargas eléctricas (EDM) es un proceso...

- a) que deforma mecánicamente las piezas.
- b) donde la dureza, tenacidad y resistencia del material no influyen sobre la velocidad de eliminación del material.
- c) aplicable a todo tipo de materiales.
- d) en el que, si aumentamos la densidad de corriente, el volumen de eliminación de material instantáneo disminuye.

39. ¿Qué proceso puede recortar (en figura de línea cerrada) una pieza de acero de 300 mm de espesor en una pasada con un ancho de corte de 0,2 mm?

- a) Soplete oxiacetilénico.
- b) Soldadura TIG.
- c) Punzonado.
- d) Electroerosión por hilo.

40. Señala la respuesta correcta referida a un proceso de moldeo con modelos consumibles.

- a) El polímero proporciona una cantidad de energía para degradarse.
- b) El metal fundido se enfría más lentamente que si la colada se realizara en una cavidad vacía.
- c) Si se mantiene la temperatura del vertido, la fluidez del metal durante el llenado es la misma que en los procesos de fundición en arena.
- d) Es un proceso de moldeo evaporativo.

41. Respecto a la fluidez de una aleación fundida:

- a) La fluidez depende de los parámetros de proceso y de las características del metal fundido.
- b) Una elevada tensión superficial del metal líquido aumenta la fluidez.
- c) El sobrecalentamiento del metal retrasa la solidificación y reduce la fluidez.
- d) Los conceptos de módulo de enfriamiento y fluidez son equivalentes.

42. ¿Cuál de los siguientes procesos es una técnica de secado químico para moldes de fundición?

- a) Endurecimiento por gas CO₂.
- b) Endurecimiento con desecantes sólidos.
- c) Secado por adsorción en arenas de moldeo.
- d) Secado con tamices moleculares.

43. Respecto a las arenas de moldeo:

- a) La roca madre de la que derivan es el mármol, formado principalmente por carbonato de calcio.
- b) Las arenas sintéticas son más uniformes y contienen aglomerantes para mejorar la cohesión.
- c) La arena tiene una estructura granular que, combinada con el aglomerante, permite absorber los gases que se producen durante la colada.
- d) Se secan para aumentar su cohesión y realizar el moldeo en verde.

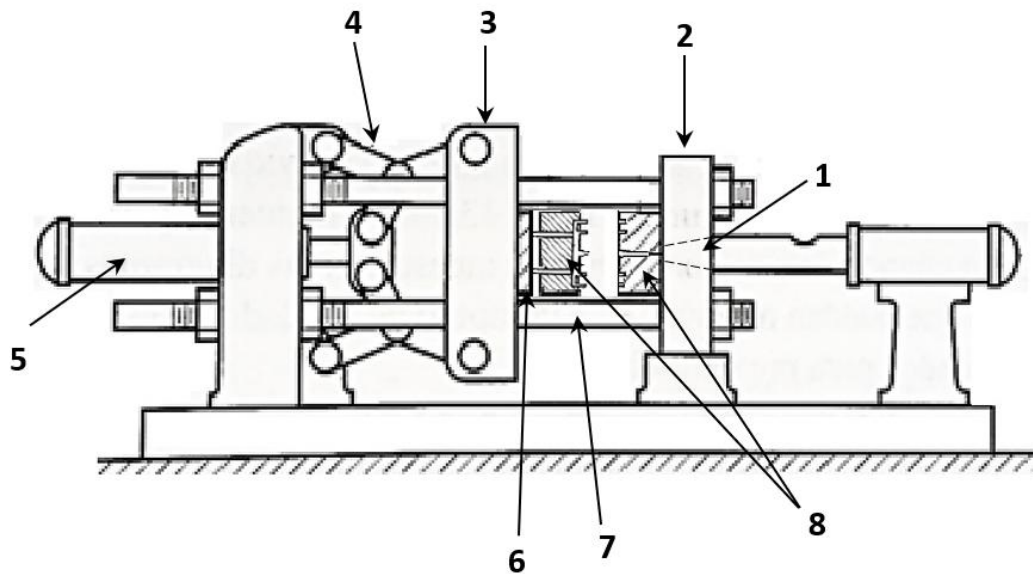
44. Una característica necesaria en las arenas de moldeo es:

- a) plasticidad nula para evitar grietas o deformaciones al secarse.
- b) permeabilidad, entendida como la capacidad para resistir más o menos bien a las temperaturas elevadas del proceso.
- c) cohesión para soportar las fuerzas a las que será sometido el molde.
- d) refractariedad, para reproducir adecuadamente los detalles de los modelos.

45. ¿Cuál de los procesos es una técnica de moldeo de modelo perdido?

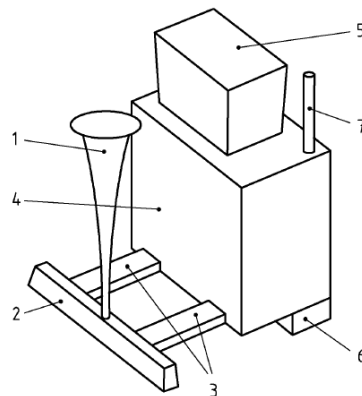
- a) Moldeo en frío con arena.
- b) Moldeo por revestimiento.
- c) Moldeo en cáscara.
- d) Fundición semicentrífuga.

46. La figura representa una máquina de inyección de metales con sus elementos etiquetados. Identifica el nombre de algunos de estos elementos a partir de su etiqueta (su número).



- a) 2: placa fija, 3: placa móvil y 7: sistema de guiado.
- b) 2: semimolde fijo, 5: mecanismo de cierre y 6: cilindro hidráulico.
- c) 2: semimolde fijo, 3: semimolde móvil y 1: entrada/inyección de metal.
- d) 5: cilindro hidráulico, 6: sistema de guiado y 7: sistema de expulsión.

47. En la figura, extraída de la norma UNE-EN-ISO 8062-1:2009, se muestra un ejemplo para moldeo en arena con sus elementos etiquetados. Identifica el nombre de algunos de estos elementos a partir de su etiqueta (su número).



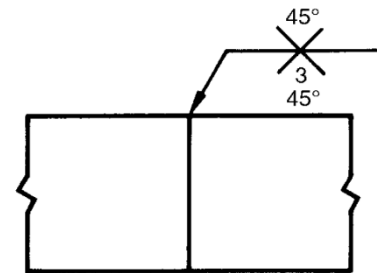
- a) 2: canal secundario, 3: vía de colada, 4: mazarota y 5: pieza moldeada.
- b) 1: canal de colada/bebedero, 5: mazarota y 6: refrigerador.
- c) 4: pieza moldeada, 5: refrigerador y 6: mazarota.
- d) 1: respiradero, 2: canal de colada y 3: canal secundario.

48. Un molde perdido, de arena, destinado a recibir el vertido/colada de un metal, posee la siguiente cualidad:

- a) una cohesión similar a la de un molde en coquilla.
- b) no ser refractario.
- c) disgregarse con el flujo de metal.
- d) permitir la evacuación del aire y de los gases que se generen durante el proceso de llenado.

49. El símbolo de la figura representa una soldadura...

- a) a tope con chaflán en V por ambos lados.
- b) a tope en V con cordón de sellado a 45°.
- c) simétrica con bisel a 45°.
- d) en ángulo realizada en tres pasadas.



50. El soldeo por protuberancias es una técnica de soldeo que pertenece a la categoría de ...

- a) soldeo en frío.
- b) soldeo por presión.
- c) soldeo por termita.
- d) soldeo por resistencia.

51. ¿Con qué otra denominación (nombre común) se conoce la posición de soldeo identificada como "PC" según la norma EN?

- a) Canto.
- b) Cornisa.
- c) Cantilever.
- d) Cara.

52. En el modo de transferencia globular en soldeo MIG/MAG...

- a) se desprenden pequeñas gotas del alambre que se desplazan a través del electrodo hasta llegar a la pieza.
- b) se forman gotas de mayor tamaño que el diámetro del alambre/electrodo y que caen al baño de fusión por su propio peso.
- c) el metal se transfiere del electrodo a la pieza cuando el electrodo contacta con el metal fundido depositado por soldadura.
- d) el metal se transfiere a la pieza en forma de pequeñas gotas que se producen mediante impulsos espaciados en el tiempo de forma regular y controlada.

53. ¿Qué es la extensión del electrodo, referida al soldeo MIG/MAG?

- a) Es la longitud del electrodo (no fundido) a partir del extremo de la tobera de gas.
- b) Es la superficie del extremo del electrodo, calculada a partir del diámetro del electrodo.
- c) Es la longitud del electrodo consumido para realizar un cordón de soldadura.
- d) Es la distancia entre el extremo del electrodo y la superficie de la pieza.

54. El soldeo hacia adelante...

- a) es la técnica de soldeo en la cual el electrodo, soplete o pistola se dirige hacia el cordón de soldadura.
- b) es una técnica de soldeo recomendada para todas las posiciones de soldeo.
- c) es la técnica de soldeo en la cual el electrodo, soplete o pistola se dirige en el mismo sentido que el avance de soldeo.
- d) proporciona un cordón de soldadura más ancho que el soldeo hacia atrás.

55. El revestimiento de los electrodos...

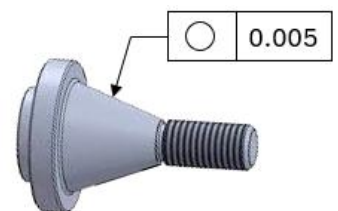
- a) celulósicos contiene fundamentalmente carbonato cálcico.
- b) básicos contiene fundamentalmente óxidos de hierro y manganeso.
- c) de rutilo contiene fundamentalmente óxido de titanio.
- d) ácidos contiene fundamentalmente sustancias orgánicas.

56. El mecanizado de agujeros por torneado mediante una broca

- a) requiere que la pieza esté girando en sentido opuesto al del giro de la broca.
- b) se limita a agujeros cuyo eje coincide con el eje de giro de la máquina (eje de giro del husillo).
- c) sólo puede realizarse si la pieza está sujeta entre puntos o si está fijada a la máquina por ambos extremos.
- d) precisa de una operación previa de mandrinado.

57. Respecto a la pieza de la figura:

- a) Se pueden realizar todas sus operaciones en un torno, con dos amarres.
- b) No se pueden realizar todas sus operaciones en un torno.
- c) Se puede realizar en un torno, salvo la rosca, que se hace en una taladradora con un macho de roscar.
- d) Se pueden realizar todas sus operaciones en una mandrinadora.



58. Se dice que la operación de moleteado realizada en el torno es una operación singular porque...

- a) el movimiento de corte durante el moleteado se realiza según una trayectoria rectilínea.
- b) el moleteado es un proceso de súper-acabado.
- c) el moleteado es una técnica de unión basada en la deformación plástica del material.
- d) el moleteado no es una operación de conformado por arranque de material.

59. El eje Z de una máquina de control numérico...

- a) corresponde, generalmente, al eje del husillo que proporciona la potencia de corte.
- b) es paralelo a la superficie de sujeción de la pieza cuando la máquina no tiene husillo.
- c) tiene sentido positivo (Z+) en dirección a la pieza, es decir, que el movimiento según Z+ es el que reduce la distancia entre la herramienta y la pieza.
- d) representa el movimiento de giro del husillo principal de la máquina.

60. Selecciona la respuesta correcta referida a la programación de máquinas de control numérico mediante “código ISO”.

- a) G41 y G42 son funciones auxiliares.
- b) La función G41 corresponde al “modo de compensación de radio a la derecha”.
- c) Las funciones preparatorias G40, G41 y G42 deben programarse en trayectorias rectilíneas.
- d) La función preparatoria G40 corresponde al “modo de compensación de radio a la izquierda”.

61. Selecciona la respuesta correcta referida las funciones preparatorias del lenguaje de programación en “código ISO” según el tipo de acción que realicen.

- a) La función G91 se utiliza para programar un cambio de origen del sistema de coordenadas
- b) La función G82 se utiliza para definir las correcciones de la herramienta.
- c) La función G33 corresponde a un ciclo fijo de mecanizado.
- d) La función G00 corresponde a un movimiento básico.

62. El centro de coordenadas del elemento terminal en un robot...

- a) es el punto que se emplea para definir y controlar la trayectoria en los robots con programación textual.
- b) es el origen del sistema de referencia de la base del robot.
- c) es el origen del sistema de referencia asociado al objeto a manipular o desplazar por el robot.
- d) es el punto del espacio de trabajo del robot situado a mayor distancia de la base del robot.

63. Los adhesivos epoxi....

- a) basan su mecanismo de adhesión en la reacción de los poliisocianatos con los poliésteres que contienen grupos OH.
- b) contienen en su estructura el denominado “grupo epoxídico”: un átomo de oxígeno unido a dos átomos de carbono.
- c) se obtienen por polimerización de condensación de la urea y el formaldehído.
- d) son polímeros derivados del ácido acrílico.

- 64. Al imprimir con filamento flexible de poliuretano termoplástico (TPU) en una impresora 3D FDM, ¿cuál es la principal dificultad física que experimenta el sistema de extrusión?**
- a) El peso específico del TPU y su comportamiento, que obliga a utilizar un sistema de alimentación tipo Bowden.
 - b) La composición química del material, ya que este es abrasivo y corroe las boquillas de latón en pocos minutos.
 - c) Las temperaturas de fusión extremas (superiores a 450°) que requiere el TPU.
 - d) El filamento tiende a doblarse y enrollarse en los huecos entre el engranaje impulsor y la entrada de la boquilla.
- 65. En impresión FDM ¿cuál es la función principal de una aplicación de laminado o slicer (como PrusaSlicer, Cura o Bambu Studio)?**
- a) Diseñar libremente formas paramétricas complejas a través de bocetos en 2D y operaciones de vaciado 3D.
 - b) Dividir el volumen digital de un modelo 3D sólido (STL) en capas y codificar las trayectorias del cabezal (G code).
 - c) Simular la resistencia mecánica a tracción/compresión del modelo 3D final, aplicando un estado tensional virtual.
 - d) Reparar el firmware interno de la placa controladora de la impresora mediante la inserción de *scripts* de autodiagnóstico.
- 66. Dentro de la configuración avanzada en un software de laminado (slicer), ¿qué determina la opción conocida como Infill (Relleno)?**
- a) Ajusta el grosor de las capas exteriores de la base y del techo para mejorar el aspecto exterior del objeto.
 - b) Controla la cantidad de material, soluble en agua, que se añade a la pieza para soportar voladizos.
 - c) Determina el patrón geométrico (rejilla, panal, etc.) y la densidad con la que se construirá el interior de la pieza.
 - d) Asigna el caudal, o sobre-extrusión, de la primera capa para evitar el desprendimiento de la pieza durante la impresión.
- 67. Al aplicar un tratamiento térmico de recocido a piezas metálicas fabricadas mediante Laser Power Bed Fusion/Sintering Laser Melting, ¿cuál es la práctica operativa crítica para evitar que la pieza se deforme o agriete debido a las altas tensiones residuales acumuladas?**
- a) Separar la pieza inmediatamente de la placa de construcción antes de meterla al horno.
 - b) Mantener la pieza unida a su placa durante todo el ciclo de enfriamiento, usando un horno de atmósfera inerte.
 - c) Enfriar la pieza rápidamente sumergiéndola en agua fría.
 - d) Aplicar una capa de laca epoxi superficial que aisle térmicamente a la pieza durante el enfriamiento.

- 68. ¿Cuál es el primer paso, entre los siguientes, para procesar una nube de puntos cruda ("raw") antes de reconstruir un modelo sólido 3D?**
- a) Calcular su diagrama de Voronoi.
 - b) Realizar el filtrado y limpieza de los datos sobrantes.
 - c) Calcular la envolvente convexa.
 - d) Aplicar directamente un análisis de elementos finitos (FEA).
- 69. Al comparar el comportamiento del Escaneado por Luz Estructurada con el del Láser de Barrido ¿cuál es la diferencia operativa y técnica clave en el proceso de adquisición?**
- a) La luz estructurada proyecta un patrón bidimensional completo, por contra, el láser proyecta líneas o puntos individuales.
 - b) El escáner láser de barrido es el único que permite capturar los colores RGB del objeto físico.
 - c) La luz estructurada exige sumergir la pieza en un medio líquido conductor para refractar los patrones luminosos.
 - d) El láser de barrido está restringido a componentes de madera o polímeros, mientras que la luz estructurada lo está para materiales ferrosos.
- 70. La fórmula de Euler (n° superficies – n° aristas + n° de vértices = $2 \times n^{\circ}$ de sólidos distintos) para poliedros cerrados se aplica con el fin de...**
- a) comprobar si todos los puntos de la nube se han utilizado durante la reconstrucción.
 - b) identificar el número de sólidos, piezas, que se han obtenido a partir de la nube.
 - c) confirmar si la malla es matemáticamente válida y cerrada (sin huecos no deseados).
 - d) validar los parámetros como la altura de cuerda, el paso y el control de ángulo, utilizados al guardar en formato STL.
- 71. En un documento de Word con sus páginas en orientación vertical, si se necesita que una sola página esté en horizontal ¿qué acción se deberá realizar de forma obligatoria?**
- a) Insertar un salto de sección (página siguiente).
 - b) Modificar el estilo 'Normal' en el panel de Estilos.
 - c) Insertar un salto de página común.
 - d) Crear un marcador en el texto seleccionado.

- 72. Si se copia una lista de clientes desde un archivo del Bloc de notas y, al pegarla en Excel, todo el contenido de cada fila se queda amontonado dentro de la columna A separado por comas (por ejemplo: Juan,Pérez,45). ¿Qué herramienta de la pestaña “Datos” se debe utilizar para repartir ese texto automáticamente en varias columnas separadas (Nombre, Apellido, Edad)?**
- a) Combinar y centrar, para fusionar la columna A con las columnas de su derecha de manera ordenada.
 - b) Texto en columnas, seleccionando el asistente en la opción de "Delimitados" por comas.
 - c) Quitar duplicados, para eliminar los caracteres repetidos como las comas del texto de origen.
 - d) Relleno rápido, aunque nos obligue a reescribir manualmente cada una de las filas de la tabla.
- 73. Tras insertar un archivo de vídeo guardado en tu equipo dentro de una diapositiva en PowerPoint, se desea recortar su duración para que comience en el segundo 10 y finalice en el segundo 90, sin alterar el archivo de vídeo original en tu disco duro. ¿Es posible realizar esto directamente desde PowerPoint?**
- a) No, PowerPoint es un programa exclusivo de presentación y carece de herramientas de edición de tiempos.
 - b) Sí, pero esta funcionalidad sólo está disponible si el vídeo insertado proviene de un enlace en línea (como YouTube).
 - c) Sí, pero para recortarlo es obligatorio convertir toda la diapositiva en un archivo de formato de animación GIF.
 - d) Sí, a través de la pestaña contextual Reproducción y de la herramienta Recortar vídeo, para ajustar los marcadores de inicio y fin.
- 74. Se está configurando una presentación en PowerPoint que se reproducirá de forma continua en pantalla. Necesitas que las diapositivas avancen de manera totalmente automática cada dos minutos. ¿Qué configuración debes aplicar para lograrlo?**
- a) Ir a la pestaña Animaciones, en el grupo *Intervalos*, desmarcar la casilla "Al hacer clic con el ratón" y establecer el campo "Duración" en 02:00,00.
 - b) Ir a la pestaña Transiciones, dentro del grupo *Intervalos*, desmarcar la casilla "Al hacer clic con el ratón" y activar la casilla después de introducir el valor 02:00,00 (dos minutos).
 - c) Acceder a la pestaña Presentación con diapositivas y activar de forma obligatoria la opción "Grabar presentación" durante una sesión en vivo de dos minutos exactos.
 - d) Abrir el panel de notas del orador de cada diapositiva y escribir la fórmula =TIEMPO(120) para utilizar el temporizador.

75. En aplicaciones de diseño mecánico (SolidWorks, Siemens NX, Autodesk Inventor, etc.) cuando se genera un plano técnico de fabricación en 2D a partir del modelo 3D diseñado, ¿cómo se garantiza que las dimensiones del plano se actualicen automáticamente, si se modifica el modelo 3D?

- a) El software exige volver a exportar la pieza en formato de imagen ráster y rehacer manualmente los cambios.
- b) Mediante la asociatividad bidireccional, el plano y el modelo sólido están vinculados dinámicamente.
- c) Los planos técnicos son independientes y no es físicamente posible actualizarlos de forma dinámica.
- d) A través de una macro escrita en C++, incluida en los atributos del plano, para recalcular y actualizar cuando esta se ejecute.

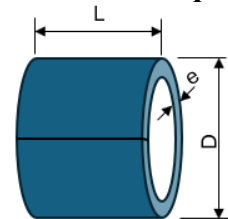
(PREGUNTAS DE RESERVA)

76. ¿Quién tiene la competencia exclusiva en materia de nacionalidad, inmigración, extranjería y derecho de asilo?

- a) Las Comunidades Autónomas.
- b) El Consejo de Ministros.
- c) El Tribunal Supremo.
- d) El Estado.

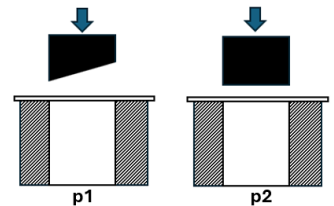
77. ¿Cuál es la longitud del desarrollo de la chapa de partida para fabricar un tubo cilíndrico de espesor “e” y diámetro exterior “D” mediante curvado de chapa, si se considera que la fibra neutra en el material se sitúa a la mitad de su espesor?

- a) $\pi D - e$
- b) $\pi(D - e)$
- c) $\pi D - 2e$
- d) πD



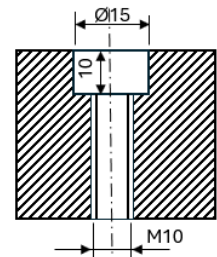
78. En el punzonado de un disco de chapa con un punzón inclinado (p1) respecto al punzonado con un punzón recto (p2):

- a) El punzón inclinado realiza más fuerza.
- b) En el punzonado inclinado el área a cortar en la pieza es menor.
- c) En el punzonado inclinado el área instantánea del corte es mayor.
- d) En el punzonado inclinado se realiza menos fuerza.



79. Indicar el orden específico de las operaciones a realizar en la pieza mostrada en la figura:

- a) 1º Taladrado; 2º punteado; 3º roscado; 4º lamado.
- b) 1º Punteado; 2º taladrado; 3º lamado; 4º roscado con macho.
- c) 1º Taladrado; 2º roscado interior; 3º avellanado.
- d) 1º Taladrado; 2º escariado; 3º roscado con plaquita.

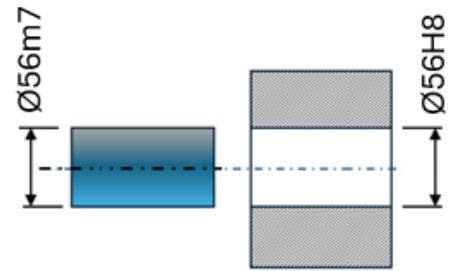


80. En metrología dimensional, la trazabilidad...

- a) sólo se consigue con instrumentos de elevada precisión.
- b) sólo se consigue con instrumentos de elevada exactitud.
- c) es la propiedad del resultado de medida que permite referir la precisión de dicha medida a patrones apropiados a través de una cadena ininterrumpida de comparaciones.
- d) viene justificada por el cociente entre la tolerancia de la cota (T) y el doble de la incertidumbre expandida (2.U).

81. Para el acoplamiento entre eje y casquillo mostrado en la figura, y con los datos facilitados, se cumple:

Datos: tolerancia correspondiente al agujero $\rightarrow T = 46 \mu\text{m}$; tolerancia del eje $\rightarrow t = 30 \mu\text{m}$; desviación límite inferior del eje $\rightarrow e_i = +11 \mu\text{m}$, se cumple:



- a) Holgura máxima = $35 \mu\text{m}$; holgura mínima = $16 \mu\text{m}$.
- b) Apriete máximo = $41 \mu\text{m}$, apriete mínimo = $5 \mu\text{m}$.
- c) Holgura máxima = $35 \mu\text{m}$, apriete máximo = $41 \mu\text{m}$.
- d) Holgura mínima = $16 \mu\text{m}$; apriete mínimo = $5 \mu\text{m}$.

82. ¿Qué se evalúa en el análisis AMFE?

- a) Los modos de fallos y sus efectos.
- b) El margen virtual de beneficios (para validar el lanzamiento de un nuevo producto).
- c) La ratificación del cronograma de operaciones/actividades para el cumplimiento de la fecha de entrega del producto.
- d) La logística de pedidos y la gestión de quejas del cliente.

83. SAW es el acrónimo EE.UU. con el que se identifica el proceso de...

- a) soldeo bajo el agua.
- b) soldeo por arco sumergido.
- c) soldeo por fricción y agitación.
- d) soldeo por ultrasonidos.

84. ¿Cuál es la máxima profundidad de pasada radial en una operación de fresado frontal realizada con una fresa cilíndrica de 10 mm de diámetro, 25 mm de longitud y 2 filos de corte?

- a) 5 mm.
- b) 12.5 mm.
- c) 10 mm.
- d) 25 mm.

85. La fabricación en continuo de un perfil en H de material compuesto de matriz polimérica se puede realizar por...

- a) pultrusión.
- b) VARI.
- c) RTM.
- d) bobinado de hilos.