

PRUEBA TEÓRICA

- Código: 2025/P/FI/ACON/3

1. Tolerancia de redondez

- a) La zona de tolerancia es una corona circular limitada por dos circunferencias concéntricas cuya diferencia en radio es el valor indicado en el rectángulo de tolerancia.
- b) La zona de tolerancia es una zona tubular limitada por dos circunferencias concéntricas cuya diferencia en radio es el valor indicado en el rectángulo de tolerancia.
- c) La zona de tolerancia es una zona tubular limitada por dos tubos con el mismo eje cuya diferencia en radio es el valor indicado en el rectángulo de tolerancia.
- d) La zona de tolerancia es una corona circular limitada por dos circunferencias concéntricas cuya diferencia en diámetro es el valor indicado en el rectángulo de tolerancia.

2. Tolerancia de planitud

- a) Indica que todos los puntos de la superficie deben encontrarse entre dos planos paralelos separados entre sí el valor indicado.
- b) Indica que todos los puntos de la superficie deben encontrarse entre dos líneas paralelas separados entre sí el valor indicado.
- c) La tolerancia de planitud indica que todos los puntos de la superficie deben encontrarse entre dos planos paralelos separados entre sí el doble del valor indicado.
- d) La tolerancia de planitud indica que todas las superficies de la pieza deben encontrarse entre dos planos paralelos separados entre sí el valor indicado.

3. ¿Qué característica define a una “medición por comparación”?

- a) Evalúa la conformidad usando imágenes proyectadas.
- b) No se determina directamente el valor de una magnitud, sino que se compara con un patrón conocido o una referencia de medida, evaluando la diferencia entre ambos.
- c) Mide dimensiones absolutas mediante láser.
- d) Se utiliza solo para inspección de superficies rugosas.

4. ¿Qué característica hace especialmente útiles los micrómetros láser?

- a) Alta presión de contacto para penetrar en el material.
- b) No requieren fuente de energía eléctrica.
- c) Pueden medir piezas calientes sin contacto.
- d) Operan exclusivamente bajo vacío.

5. ¿Cuál es una aplicación típica de las máquinas de medición por coordenadas (CMM)?

- a) Determinar propiedades ópticas de un material.
- b) Inspeccionar formas complejas con alta resolución.
- c) Cortar materiales duros con precisión.
- d) Analizar rugosidad superficial en líquidos.

6. **¿Qué principio utiliza un proyector de perfiles?**
- a) Escaneo láser para medición sin contacto.
 - b) Proyección de la silueta de una pieza para comparar o medir su forma.
 - c) Interferometría para medir rugosidad.
 - d) Ultrasonido para detectar desviaciones dimensionales.
7. **¿Qué propiedad clave permite a los micrómetros obtener mediciones precisas?**
- a) Su bajo coste
 - b) Su fabricación en acero inoxidable
 - c) Su tambor y husillo de precisión
 - d) Su visualización digital
8. **¿Cuál es la principal razón por la que se prefiere el sistema “Agujero Base” frente a “Eje Base” en metrología dimensional?**
- a) Porque permite mayor holgura entre piezas
 - b) Porque es más económico de fabricar
 - c) Porque el diámetro de los ejes es más difícil de obtener
 - d) Porque el diámetro de los agujeros es más difícil de obtener
9. **¿Qué instrumento se utiliza para medir con alta precisión ángulos mediante relaciones trigonométricas?**
- a) Comparador óptico
 - b) Autocolimador
 - c) Regla de senos
 - d) Calibre angular
10. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones define mejor la condición de “maximum material condition” (MMC)?**
- a) La mínima cantidad de material dentro de los límites de tamaño
 - b) La condición que contiene la máxima cantidad de material posible
 - c) El tamaño nominal menos la tolerancia bilateral
 - d) El tamaño medio entre el límite superior e inferior
11. **¿Qué ventaja clave ofrece un sistema de control de lazo cerrado (closed-loop) en robótica?**
- a) Menor coste de implementación.
 - b) Operación más rápida con menor consumo energético.
 - c) Mayor precisión al corregir desviaciones mediante retroalimentación.
 - d) Menor necesidad de sensores externos.
12. **¿Cuál de los siguientes métodos de programación robótica permite simular tareas sin detener la producción?**
- a) Enseñanza por guía manual.
 - b) Programación fuera de línea (off-line).
 - c) Grabación por sensores.
 - d) Lenguaje por instrucciones de voz.

- 13. ¿Qué tipo de actuador proporciona movimientos precisos sin retroalimentación?**
- a) Motor de corriente continua con encoder.
 - b) Motor paso a paso.
 - c) Actuador neumático.
 - d) Servomotor.
- 14. ¿Qué tipo de sensor se utiliza para medir directamente el par en operaciones robotizadas?**
- a. Sensor térmico
 - b. Galga extensiométrica
 - c. Sensor de presión
 - d. Sensor de par (torque)
- 15. ¿Qué tipo de robot se caracteriza por tener movimientos horizontales para tareas de ensamblaje en plano?**
- a. Robot cartesiano
 - b. Robot antropomórfico
 - c. Robot SCARA
 - d. Robot esférico
- 16. ¿Qué sensor es ideal para detectar presencia sin contacto físico?**
- a. Táctil
 - b. Inductivo
 - c. Piezoeléctrico
 - d. De contacto
- 17. ¿Qué propiedad física detecta una galga extensiométrica?**
- a. Temperatura
 - b. Presión
 - c. Deformación o tensión
 - d. Vibración
- 18. ¿Qué sistema se emplea para adaptar el comportamiento del robot a cambios del entorno?**
- a. Control discreto
 - b. Control en lazo abierto
 - c. Control adaptativo
 - d. Control secuencial
- 19. ¿Qué tipo de actuador es más adecuado para tareas de alta velocidad y baja fuerza?**
- a. Eléctrico
 - b. Hidráulico
 - c. Neumático
 - d. Piezoeléctrico

20. ¿Qué define al sistema de acotación de agujero base?

- a. Las tolerancias se asignan exclusivamente al eje.
- b. La cota nominal se basa en el eje y no en el agujero.
- c. El agujero se mantiene fijo y las variaciones se aplican al eje.
- d. Las tolerancias se expresan en función del volumen total de la pieza.

21. ¿Cuál de las siguientes es una tolerancia geométrica de “forma”?

- a) Concentricidad.
- b) Planitud.
- c) Posición.
- d) Paralelismo.

22. ¿Qué significa el símbolo “Ø” en el marco de control de una cota geométrica?

- a) Cota proyectada.
- b) Tolerancia unidimensional.
- c) Zona de tolerancia cilíndrica.
- d) Diámetro máximo permisible.

23. ¿Qué representa el valor “IT” (International Tolerance grade)?

- a) Nivel de rugosidad superficial permitido.
- b) Grado de precisión según el valor nominal
- c) Valor medio entre las cotas mínimas y máximas.
- d) Tolerancia única para piezas electrónicas.

24. ¿Qué tipo de tolerancia geométrica controla la variación de forma de una superficie plana?

- a) Paralelismo
- b) Rectitud
- c) Planitud
- d) Circularidad

25. ¿Qué tipo de extrusión se utiliza mayoritariamente en sistemas LFAM (Large Format Additive Manufacturing) para materiales termoplásticos?

- a) Extrusión por inyección de filamento.
- b) Extrusión de husillo con pellet fundido.
- c) Extrusión por chorro de plasma.
- d) Sinterizado por láser selectivo.

26. ¿Qué principio físico permite solidificar el material en el proceso de estereolitografía?

- a) Calentamiento por resistencia eléctrica.
- b) Fusión selectiva mediante láser de CO₂.
- c) Fotopolimerización por luz ultravioleta.
- d) Deposición por arco de plasma.

- 27. ¿Qué materiales termoplásticos reforzados son comunes en LFAM (Large Format Additive Manufacturing) para aplicaciones estructurales?**
- a) PLA con aditivo de grafeno.
 - b) ABS reforzado con fibra de vidrio o carbono.
 - c) Nylon con recubrimiento cerámico.
 - d) Poliestireno expandido (EPS).
- 28. ¿Qué combinación de parámetros es más crítica para evitar el oozing (goteo no deseado) en impresión FDM (Fuse deposition Molding) de piezas con paredes delgadas?**
- a) Altura de capa y temperatura de la boquilla
 - b) Velocidad de Retracción y desplazamiento sin deposición
 - c) Diámetro de la boquilla y número de perímetros
 - d) Temperatura de la cama y velocidad de enfriamiento
- 29. ¿Qué ocurre si se imprime ABS sin un control térmico de cámara en procesos MEX (material extrusión)?**
- a) Formación de burbujas en capas internas
 - b) Delaminación por enfriamiento diferencial
 - c) Pérdida de viscosidad del polímero fundido
 - d) Degradación del color del material
- 30. ¿Qué tipo de refuerzo es más compatible con procesos MEX si se desea mejorar la rigidez sin comprometer la extrusión?**
- a) Fibras continuas de carbono
 - b) Polvos metálicos
 - c) Fibras cortas de vidrio
 - d) Nanotubos de carbono
- 31. En impresión MEX con materiales reforzados, ¿qué riesgo implica el uso de velocidades de impresión excesivas?**
- a) Formación de burbujas en el extrusor
 - b) Reflujo de material en la cámara térmica
 - c) Desalineación de fibras y pérdida de orientación
 - d) Adhesión excesiva entre capas
- 32. ¿Cuál es la misión del cono portaherramientas?**
- a) Conseguir coaxialidad entre el husillo y la herramienta.
 - b) Transmitir par.
 - c) Es el soporte de la herramienta.
 - d) Es la forma de conseguir fiabilidad en el amarre de la fresa.
- 33. ¿En el dial de selección de velocidades aparece la escala: 1000 – 100 – 10– 1? ¿Esto significa?**
- a) Metros decímetros, centímetros, milímetros.
 - b) El tanto por uno del avance por defecto.
 - c) Milímetros. Décimas, centésimas y milésimas de metro.
 - d) Milímetros, décimas, centésimas y milésimas, de milímetros.

34. El sistema de coordenadas de trabajo se asocia a:

- a) El cero máquina.
- b) El cero pieza.
- c) Cualquiera de los decalajes del cero máquina.
- d) Al decalaje aditivo.

35. Las funciones auxiliares se refieren a...

- a) El control de los movimientos.
- b) La velocidad y aceleración de los ejes.
- c) Las maniobras de la máquina.
- d) Las condiciones de corte.

36. ¿Qué se entiende por “error de seguimiento” en una máquina herramienta?

- a) Un parámetro que define la tolerancia permitida en la posición de cualquier eje.
- b) La precisión con la que un eje alcanza una posición determinada.
- c) La desviación, en tiempo real, entre la posición ordenada y la posición real de un eje durante el movimiento.
- d) Un indicador de la capacidad de la máquina para repetir una misma posición en sucesivos ciclos.

37. En una trayectoria circular, la I, J y K significan:

- a) Coordenadas relativas del centro, del círculo, respecto del punto inicial del arco. Asociándose I a X, J a Y y K a Z.
- b) Coordenadas del centro, del círculo, respecto del punto final del arco. Asociándose I a X, J a Y y K a Z.
- c) Son las coordenadas del punto final del arco de círculo.
- d) Nos indican si el arco se traza en sentido de las agujas del reloj o no.

38. En interpolación helicoidal, ¿qué parámetro representa el paso de la rosca?

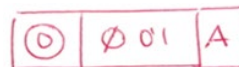
- a) I o -I; según sea rosca a izquierdas o a derechas.
- b) J porque nos indica el punto final de la rosca.
- c) No puede ejecutarse una rosca sin macho.
- d) Es el parámetro K es el que nos indica el paso, o lo que es lo mismo el avance por vuelta.

39. ¿Qué son las funciones M decodificadas?

- a. Funciones de maniobra de la máquina.
- b. Funciones de maniobra de la máquina, que no están normalizadas y que el usuario o fabricante puede configurar y usar para desarrollo propio.
- c. Son comandos que se configuran para que los encoders, (decodificadores), sean más precisos.
- d. Se usan para que el usuario o fabricante configure la precisión de los ejes.

40. En los ajustes del sistema de agujero base

- a) La diferencia inferior es nula.
- b) La tolerancia se centra sobre la medida nominal.
- c) Son empleados en el ajuste de rodamientos.
- d) Dan piezas con dimensiones más precisas.



41. En una cota de un plano se observa la siguiente anotación

- a) Significa que el diámetro acotado debe ser un eje.
- b) Que el eje del agujero a que se refiere debe estar contenido en una zona cilíndrica de diámetro 0,1 mm. alrededor del eje de referencia A.
- c) El diámetro acotado y el centro de referencia A, han de ser colineales.
- d) Dan piezas con dimensiones más precisas.

42. ¿Qué es el organigrama preventivo de un instituto?

- a) Son los procedimientos establecidos para actuar en caso de accidente.
- b) El organigrama preventivo de un Instituto es el documento que refleja cómo está organizada la estructura de recursos humanos en materia de Seguridad y Salud.
- c) Es el documento en donde se reflejan las medidas de seguridad, específicas, de cada instituto.
- d) La lista jerárquica de los responsables de este.

43. ¿Cuáles son funciones del N4 de un instituto?

- a) Interlocutor con el gabinete médico. Evaluación de riesgos en el lugar de trabajo específico.
- b) Establecer normas de prevención en talleres.
- c) Controlar el buen uso de las máquinas y equipos. Vigilar que todos cumplan las normas de prevención.
- d) Interlocutor con N2 y realizar el inventario del material de seguridad.

44. ¿Qué tipos de paradas existen en una máquina herramienta?

- a. Categorías 0, 1, 2.
- b. Parada de emergencia y de rearme.
- c. Parada de seguridad, de inspección de herramienta y de control dimensional.
- d. Parada incondicional, parada condicional y de fin de programa con vuelta al principio.

45. ¿Qué tipo de señal caracteriza las perturbaciones de alta frecuencia?

- a) Armónica.
- b) Transitoria con tiempo de subida muy bajo.
- c) Continua de baja amplitud.
- d) Sinusoidal pura.

46. ¿Qué tipo de motor genera más perturbaciones electromagnéticas?

- a) Motor asíncrono trifásico.
- b) Motor con escobillas y colector.
- c) Motor de reluctancia variable.
- d) Motor paso a paso.

- 47. ¿Cuál es la principal forma de propagación de las perturbaciones de baja frecuencia?**
- a) Por radiación.
 - b) Por reflexión.
 - c) Por conducción.
 - d) Por absorción dieléctrica.
- 48. De acuerdo con el artículo 160 de los estatutos de la Universitat Politècnica de València, los derechos de propiedad industrial e intelectual derivados de la labor investigadora del personal de la UPV pasan a formar parte de:**
- a) El patrimonio personal del investigador
 - b) El dominio público estatal
 - c) El patrimonio de la Universitat Politècnica de València
 - d) Una fundación externa a la universidad creada al efecto
- 49. ¿Qué órgano es competente para aprobar la creación, modificación o supresión de centros e institutos de investigación en la UPV, según el artículo 33 de sus Estatutos?**
- a) Rectorado
 - b) Agencia Valenciana de Innovación
 - c) Consejo de Gobierno
 - d) Claustro Universitario
- 50. Dentro de la estructura del SGA de la UPV, ¿qué órgano universitario aprueba cada revisión de la Política Ambiental y la Declaración Ambiental anual?**
- a) Comisión Ambiental
 - b) Consejo de Gobierno
 - c) Rectorado
 - d) Unidad de Medio Ambiente

51. ¿Qué debe hacerse con un envase de plástico que ha contenido una sustancia peligrosa en la UPV?

- a) Depositarlo en el contenedor amarillo tras enjuagarlo
- b) Tirarlo en el contenedor de fracción resto
- c) Tratarlo como residuo peligroso y contactar con la Unidad de Medio Ambiente
- d) Desecharlo en el contenedor de envases ligeros si está vacío

52. ¿Cuál es la principal fuente de perturbaciones electromagnéticas naturales?

- a) Variadores de frecuencia.
- b) Lámparas fluorescentes.
- c) Rayos.
- d) Radares.

53. ¿A quién corresponden los niveles N1 y N3 de un instituto?

- a) Al director y al responsable de talleres y laboratorios.
- b) Al director y al secretario.
- c) Al responsable de talleres y laboratorios y los jefes de cada sección.
- d) Al director y al responsable del lugar de trabajo específico, en materia de prevención; respectivamente.

54. ¿El corrector de herramienta, nos indica?

- a) El diámetro de la herramienta.
- b) El tipo de herramienta.
- c) El radio o diámetro de la herramienta, la longitud y el desgaste.
- d) Si la herramienta, en uso, es broca, fresa o macho de roscar.

55. ¿Qué condición se requiere para operar el proceso de fusión por haz de electrones (EBM)?

- a) Presión atmosférica estándar con atmósfera inerte.
- b) Ambiente sellado con gas nitrógeno.
- c) Cámara de vacío para evitar oxidación.
- d) Enfriamiento por contacto con placas metálicas.

56. Según la norma UNE-EN ISO 8785, se define la textura superficial de una pieza como:

- a) Desviaciones aleatorias o repetitivas de la superficie geométrica que constituyen la topografía tri-dimensional de la superficie.
- b) Desviaciones repetitivas de la superficie geométrica que constituyen la topografía tri-dimensional de la superficie.
- c) Desviaciones aleatorias o repetitivas de la superficie geométrica que constituyen la topografía bi-dimensional de la superficie.
- d) Desviaciones aleatorias de la superficie geométrica que constituyen la topografía tri-dimensional de la superficie.