



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CONSTITUCIÓN BOLSA
PRUEBA TÉCNICO/A MEDIO DE LABORATORIO

PARTE TEÓRICA

Alcoy, 28 de marzo de 2025

Prueba técnico/a medio de laboratorio

Parte Teórica

1. Según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València, indica la respuesta correcta, corresponde la creación, modificación o supresión de campus universitarios a:
 - a. Al Director de la Escuela
 - b. Al Consejo de Gobierno y al rector o rectora
 - c. Al Gerente
 - d. Al Consejo Social

2. ¿En qué año se integró la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Alcoy en la Universidad Politécnica de Valencia?
 - a. 1968
 - b. 1972
 - c. 1985
 - d. 1990

3. ¿Qué es el programa "Generación Espontánea" de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV)?
 - a. Un proyecto de investigación sobre biotecnología avanzada.
 - b. Un programa de emprendimiento exclusivo para profesores.
 - c. Una iniciativa que impulsa proyectos estudiantiles en diversas áreas como tecnología, ciencia, cultura y sociedad.
 - d. Un evento anual de la UPV para la selección de nuevos alumnos.

4. En el proceso de simulación, ¿qué representa la "discretización" en el Análisis por Elementos Finitos (FEA)?
 - a. La conversión de un modelo 3D en una imagen 2D.
 - b. La división del modelo en pequeños elementos para su análisis matemático
 - c. La eliminación de detalles innecesarios en el modelo 3D.
 - d. La selección de colores para la visualización del diseño.

5. ¿Cuál es la principal diferencia entre Realidad Virtual (VR) y Realidad Aumentada (AR)?
 - a. La VR se usa solo para videojuegos, mientras que la AR solo para educación.
 - b. La VR sumerge completamente al usuario en un entorno digital, mientras que la AR superpone objetos digitales sobre el mundo real.
 - c. La VR y la AR son tecnologías idénticas y se pueden usar indistintamente.
 - d. La AR crea entornos 3D completamente digitales sin interacción con el mundo real.

6. ¿Qué es la Realidad Mixta (MR)?
 - a. Una combinación de Realidad Virtual y Realidad Aumentada donde los objetos virtuales pueden interactuar con el entorno real.
 - b. Un sistema que solo permite ver videos en 3D sin interacción.
 - c. Un tipo de videojuego basado en gráficos en 2D.
 - d. Un software para editar imágenes en alta resolución.

7. ¿Cuál de las siguientes opciones es una tendencia futura en el desarrollo de Realidad Virtual y Aumentada?
 - a. Creación de entornos más inmersivos con menor latencia y mayor resolución.
 - b. Eliminación completa de los visores de VR y AR.
 - c. Restricción del uso de AR y VR solo a la industria del entretenimiento.
 - d. Reducción del desarrollo de hardware especializado para AR y VR.

8. ¿Cuál es una ventaja del escaneo por luz estructurada en comparación con el escaneo láser?
 - a. Es más costoso y difícil de implementar.
 - b. Tiene menor precisión en la captura de datos.
 - c. Permite obtener modelos 3D más detallados en menos tiempo.
 - d. No requiere software para analizar los datos.

9. ¿Qué tipo de escaneo se basa en la captura de imágenes desde diferentes ángulos para reconstruir un modelo 3D?
 - a. Palpado mecánico.
 - b. Fotogrametría digital.
 - c. Escaneo de partículas.
 - d. Holografía digital.

10. ¿Cuál es la principal ventaja del escaneo por luz estructurada?
 - a. Puede medir objetos sin importar la iluminación del entorno.
 - b. No requiere hardware especializado.
 - c. Permite obtener modelos 3D detallados con alta precisión.
 - d. Se basa en la captura de imágenes desde distintos ángulos sin procesarlas.

11. ¿Qué tipo de escaneo digital es más adecuado para medir con alta precisión piezas mecánicas en procesos de manufactura?
- Fotogrametría.
 - Escaneo láser por tiempo de vuelo (ToF).
 - Máquinas de Medición por Coordenadas (CMM).
 - Escaneo con cámaras térmicas.
12. ¿Cuál de las siguientes tecnologías se utiliza para visualizar estructuras internas de un objeto sin destruirlo?
- Escaneo láser de triangulación.
 - Fotogrametría con luz ultravioleta.
 - Tomografía Computarizada 3D (CT-Scan).
 - Captura de texturas en alta resolución.
13. ¿Qué define la fabricación digital sustractiva?
- Un proceso en el que se agrega material capa por capa para formar una pieza.
 - La fabricación de componentes mediante impresoras 3D.
 - La eliminación controlada de material de un bloque sólido para obtener una forma deseada.
 - Un método exclusivamente manual de fabricación de piezas mecánicas.
14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la fabricación digital sustractiva es correcta?
- Es más adecuada para la producción de piezas de geometría extremadamente compleja que la impresión 3D.
 - No genera residuos durante el proceso de fabricación.
 - Puede lograr tolerancias de alta precisión en piezas mecánicas.
 - No es compatible con el uso de metales.
15. ¿Cuál de los siguientes métodos se usa comúnmente para cortar piezas de metal con alta precisión en la fabricación sustractiva?
- Moldeo por inyección.
 - Estereolitografía (SLA).
 - Corte por láser.
 - Deposición de metal por arco eléctrico.
16. ¿Cuál es una ventaja clave de la fabricación aditiva en comparación con la fabricación sustractiva?
- Permite fabricar piezas sin generar residuos de material.
 - No requiere el uso de modelos CAD.
 - Es más rápida en la producción en masa que la fabricación tradicional.
 - Reduce la cantidad de material desperdiciado al agregar en lugar de eliminar.

17. ¿Qué tipo de material se usa comúnmente en el proceso de Estereolitografía (SLA)?
- Polvos metálicos.
 - Resinas fotopoliméricas.
 - Filamento de PLA.
 - Polvos cerámicos.
18. ¿Cuál es una limitación de la fabricación aditiva en comparación con la fabricación tradicional?
- Es más eficiente en la producción en masa de piezas idénticas.
 - Puede requerir posprocesamiento para mejorar la calidad de la superficie.
 - No permite la personalización de piezas.
 - Solo puede utilizarse con materiales cerámicos.
19. ¿Cuál es el propósito del software de slicing en la fabricación aditiva?
- Convertir un modelo 3D en capas para su impresión.
 - Reducir la temperatura de los materiales durante la impresión.
 - Compactar el polvo metálico antes de su sinterización.
 - Controlar la temperatura en procesos de mecanizado CNC.
20. ¿Qué tipo de robot se utiliza comúnmente para ensamblaje de componentes electrónicos?
- Robot Cartesiano.
 - Robot SCARA.
 - Robot Móvil Autónomo.
 - Robot de Rescate.
21. ¿Cuál es la diferencia principal entre un robot industrial tradicional y un robot colaborativo (Cobot)?
- Los robots colaborativos trabajan junto a humanos de manera segura.
 - Los robots colaborativos solo se usan en laboratorios científicos.
 - Los robots tradicionales son más pequeños y menos potentes.
 - Los robots no requieren programación para funcionar.
22. ¿Qué concepto es clave en la Industria 4.0?
- Uso de robots exclusivamente en la manufactura de automóviles.
 - Integración de tecnologías digitales, automatización y análisis de datos en procesos industriales.
 - Reducción del uso de inteligencia artificial en la producción.
 - Eliminación de todos los operarios humanos en las fábricas.

23. ¿Cuál es una de las principales ventajas del Cloud Computing?
- Permite la instalación de hardware especializado en cada usuario.
 - Brinda acceso a almacenamiento y procesamiento sin necesidad de infraestructura local.
 - Obliga a todas las empresas a usar servidores físicos propios.
 - Solo funciona en redes locales cerradas.
24. ¿Qué modelo de servicio en la nube ofrece infraestructura virtualizada como servidores y redes?
- SaaS (Software as a Service).
 - PaaS (Platform as a Service).
 - IaaS (Infrastructure as a Service).
 - VPN (Virtual Private Network).
25. ¿Cuál de las siguientes tecnologías permite la comunicación entre sistemas empotrados y la nube en aplicaciones IoT?
- Protocolo MQTT.
 - Procesamiento en paralelo.
 - Software de edición de video.
 - Base de datos relacional.
26. ¿Cuál es un desafío importante en la integración de sistemas empotrados con Cloud Computing?
- Reducción del consumo energético en dispositivos con recursos limitados.
 - Disminuir la velocidad de transferencia de datos.
 - Eliminar el acceso remoto a los dispositivos.
 - No permitir el almacenamiento de datos en servidores externos.
27. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre el software MATLAB?
- Se utiliza para el modelado de superficies en 3D.
 - Es una herramienta avanzada para análisis matemático y simulaciones numéricas.
 - Es un software exclusivo para el diseño arquitectónico.
 - Solo se usa en simulaciones de videojuegos.
28. ¿Qué paquete de software permite realizar simulaciones de control automático en sistemas dinámicos?
- Simulink.
 - AutoCAD.
 - EdgeCAM.
 - SolidWorks.

29. ¿Cuál de los siguientes programas se especializa en el modelado multifísico de sistemas y estructuras?
- Abaqus.
 - SketchUp.
 - Photoshop.
 - After Effects.
30. ¿Qué función cumple un inversor en la electrónica de potencia?
- Convertir corriente alterna (CA) en corriente continua (CC).
 - Convertir corriente continua (CC) en corriente alterna (CA).
 - Regular la temperatura de un sistema eléctrico.
 - Mejorar la conectividad en una red inalámbrica.
31. ¿Qué estrategia de control automático es la más utilizada en la regulación de procesos industriales?
- Control manual por operadores humanos.
 - Control PID (Proporcional-Integral-Derivativo).
 - Control aleatorio sin retroalimentación.
 - Control basado en redes sociales.
32. ¿Qué modelo conceptual divide la comunicación en siete capas para organizar la transferencia de datos?
- Modelo TCP/IP.
 - Modelo OSI.
 - Modelo de Comunicaciones Seriales.
 - Modelo HTTP/HTTPS.
33. ¿Cuál de las siguientes tecnologías permite la comunicación en tiempo real en entornos industriales?
- HTTP.
 - EtherCAT.
 - FTP.
 - SMTP.
34. ¿Qué protocolo de comunicación es comúnmente utilizado para la transmisión de datos en dispositivos IoT?
- SMTP.
 - MQTT.
 - POP3.
 - DNS.

35. ¿Qué protocolo se usa para traducir direcciones web en direcciones IP?
- DHCP.
 - FTP.
 - DNS.
 - SNMP.
36. ¿Qué tecnología de comunicación inalámbrica es adecuada para redes IoT de bajo consumo energético y largo alcance?
- Wi-Fi 6.
 - Bluetooth 5.0.
 - LoRaWAN.
 - HDMI.
37. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente el protocolo MQTT en IoT?
- Es un protocolo de comunicación basado en un modelo de publicación/suscripción de baja latencia.
 - Solo se usa en redes cableadas de alta velocidad.
 - Se basa en el modelo de comunicación peer-to-peer.
 - Requiere un servidor de almacenamiento local para funcionar.
38. ¿Cuál de los siguientes modelos se usa comúnmente en visión por computadora?
- Redes Neuronales Convolucionales (CNN).
 - Máquinas de Estados Finitos.
 - Árboles de Decisión.
 - Aprendizaje por Refuerzo Profundo.
39. ¿Qué tipo de aprendizaje automático se basa en la interacción con el entorno y la obtención de recompensas?
- Aprendizaje Supervisado.
 - Aprendizaje No Supervisado.
 - Aprendizaje por Refuerzo.
 - Aprendizaje Semi-Supervisado.
40. ¿Cuál de los siguientes algoritmos es utilizado para la detección de anomalías en conjuntos de datos?
- K-Means.
 - Autoencoders.
 - Regresión Lineal.
 - Árboles de Decisión.

41. ¿Cuál es el propósito principal del sistema de iluminación de tres puntos en producciones audiovisuales?
- Crear una imagen plana sin sombras.
 - Resaltar el volumen y la profundidad del sujeto en escena.
 - Generar un ambiente de iluminación uniforme en toda la escena.
 - Evitar el uso de sombras y luces de relleno.
42. ¿Qué protocolo de compresión de vídeo es más utilizado en plataformas de streaming por su eficiencia en ancho de banda?
- H.264.
 - AVI.
 - MPEG-1.
 - WAV.
43. ¿Cuál de las siguientes tecnologías permite la creación de efectos visuales mediante la proyección de imágenes sobre superficies físicas?
- Mapping de proyección.
 - Ray Tracing.
 - Pantallas OLED.
 - HDR.
44. ¿Cuál de las siguientes tecnologías permite una inmersión total en entornos digitales a través de cascos de visualización?
- Realidad Virtual (VR).
 - 3D Estereoscópico.
 - High Dynamic Range (HDR).
 - Video Compuesto.
45. Según los Estatutos de la Universitat Politècnica de València, en el ámbito de las escuelas técnicas o politécnicas superiores o facultades, ¿Cuál es el órgano colegiado correcto?
- Junta de Escuela
 - Permanente de Escuela
 - Consejo de Escuela o Facultad
 - Claustro universitario