

CENTRO ESCOLAR NIÑOS HÉROES DE CHAPULTEPEC
BACHILLERATO VESPERTINO
EXAMEN DOMÓTICA – ACTUADORES – PARTE 2

Nombre del alumno: _____

V. Escribe la letra con la respuesta correcta sobre la línea

1. ¿Cuál es la función principal de un servomotor? _____
A) Controlar únicamente la temperatura
B) Controlar la posición de su eje
C) Generar energía eléctrica
D) Aumentar el voltaje
E) Medir la velocidad del viento
2. ¿Qué componentes suelen encontrarse dentro de un servomotor? _____
A) Engranajes, motor DC, circuito de control y potenciómetro
B) Batería, pantalla y teclado
C) Sensor de luz, micrófono y antena
D) Transformador, fusible y ventilador
E) Relé, LED y resistencia únicamente
3. ¿Cómo se controla normalmente la posición de un servomotor? _____
A) Mediante señales PWM
B) Con señales de audio
C) Usando únicamente corriente alterna
D) Mediante cambios de temperatura
E) Con presión hidráulica
4. ¿Qué función cumple el potenciómetro interno de un servomotor? _____
A) Enfriar el motor
B) Medir la posición del eje
C) Aumentar la tensión
D) Reducir el peso del motor
E) Generar la señal PWM
5. ¿Cuál es una aplicación común de los servomotores? _____
A) Controlar brazos robóticos y mecanismos articulados
B) Almacenar programas
C) Medir la humedad sin sensores
D) Producir sonido en altavoces
E) Recargar automáticamente una batería

VI. Escribe la letra de la respuesta correcta sobre la línea

1. ¿Qué caracteriza a un motor brushless? _____
A) Utiliza escobillas de carbón
B) No utiliza escobillas y requiere un controlador electrónico
C) Funciona sin electricidad
D) Solo gira manualmente
E) Utiliza engranajes para producir movimiento
2. ¿Qué componente controla normalmente un motor brushless? _____
A) Un controlador ESC
B) Un sensor de temperatura
C) Un potenciómetro externo
D) Un interruptor mecánico
E) Un transformador de audio
3. ¿Cuál es una ventaja de los motores brushless? _____
A) Mayor desgaste mecánico
B) Menor eficiencia
C) Menor mantenimiento y mayor duración
D) Funcionamiento sin controlador
E) Imposibilidad de alcanzar altas velocidades

4. ¿Qué significa “brushless”? _____

- A) Con engranajes
- B) Sin escobillas
- C) De corriente alterna
- D) De baja potencia
- E) Con control manual

5. ¿En qué aplicaciones son comunes los motores brushless? _____

- A) Drones, vehículos eléctricos y ventiladores
- B) Termómetros de mercurio
- C) Interruptores de luz
- D) Cables de conexión
- E) Resistencias eléctricas

VII. Escribe la respuesta correcta en la línea

1. ¿Qué característica principal tiene un motor paso a paso? _____

- A) Gira únicamente a velocidad máxima
- B) Se mueve mediante pasos discretos y controlados
- C) Funciona sin electricidad
- D) Solo puede girar manualmente
- E) No permite controlar su posición

2. ¿Qué permite controlar un motor paso a paso? _____

- A) La posición y, en cierta medida, la velocidad
- B) Únicamente la temperatura
- C) El color del eje
- D) La humedad ambiental
- E) La intensidad de una lámpara

3. ¿Cuáles son dos tipos comunes de motores paso a paso? _____

- A) Hidráulicos y neumáticos
- B) Unipolares y bipolares
- C) Síncronos y térmicos
- D) Manuales y automáticos
- E) Analógicos y digitales

4. ¿Qué es el microstepping? _____

- A) Una técnica para dividir un paso en movimientos más pequeños
- B) Un método para aumentar el tamaño del motor
- C) Un sistema para enfriar las bobinas
- D) Una forma de eliminar el controlador
- E) Un tipo de batería para Arduino

5. ¿En cuál de las siguientes aplicaciones se utiliza un motor paso a paso? _____

- A) Impresoras 3D y máquinas CNC
- B) Termómetros de mercurio
- C) Cables de alimentación
- D) Interruptores simples
- E) Resistencias eléctricas

VIII. Escribe F o V según consideres si la expresión es falsa o Verdadera.

1. El motor DC ofrece un control sencillo de velocidad. _____
2. El motor DC con reductor aumenta la velocidad y disminuye el par. _____
3. El motor brushless funciona sin escobillas y requiere un controlador electrónico. _____
4. El servomotor permite controlar la posición de su eje. _____
5. El motor paso a paso se mueve mediante pasos controlados. _____
6. Los motores paso a paso no permiten controlar su posición. _____
7. Un motor con reductor suele proporcionar mayor par y menor velocidad. _____
8. Los motores brushless utilizan escobillas para cambiar la corriente. _____
9. La elección del motor depende de factores como velocidad, par y control de posición. _____
10. Todos los motores tienen exactamente las mismas características y aplicaciones. _____