

Cuestionario sobre Sistemas de Control de Lazo Abierto y Lazo Cerrado

Selecciona la respuesta correcta:

Pregunta 1: ¿Qué caracteriza a un sistema de control de lazo abierto?

- a) La salida se mide y se retroalimenta.
- b) La salida no se mide ni se retroalimenta.
- c) Utiliza un controlador PID.
- d) Es siempre más preciso que un sistema de lazo cerrado.

Pregunta 2: ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de un sistema de control de lazo abierto?

- a) Control de velocidad de un motor usando un sensor de velocidad.
- b) Horno eléctrico con un termostato.
- c) Sistema de riego automático programado por tiempo.
- d) Control de temperatura de un refrigerador.

Pregunta 3: ¿Qué ventaja principal ofrece un sistema de control de lazo cerrado sobre uno de lazo abierto?

- a) Menor costo de implementación.
- b) Mayor simplicidad.
- c) Mayor precisión y corrección de errores.
- d) Menor necesidad de mantenimiento.

Pregunta 4: En un sistema de control de lazo cerrado, ¿qué elemento es fundamental para la realimentación?

- a) Actuador.
- b) Sensor.
- c) Filtro.
- d) Amplificador.

Pregunta 5: ¿Cuál es la principal desventaja de los sistemas de control de lazo abierto?

- a) Complejidad en su diseño.
- b) Alta sensibilidad a perturbaciones y errores.
- c) Alto costo.
- d) Requiere de sensores complejos.

Pregunta 6: En un sistema de control de lazo cerrado, ¿qué se utiliza para minimizar la diferencia entre la salida deseada y la real?

- a) Controlador PID.
- b) Timer.
- c) Fuente de alimentación.
- d) Interruptor.

Pregunta 7: ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de un sistema de control de lazo cerrado?

- a) Lavadora con temporizador.
- b) Sistema de calefacción con termostato.
- c) Control manual de la velocidad de un ventilador.
- d) Encendido y apagado de luces por un interruptor.

Pregunta 8: ¿Qué significa la "D" en un controlador PID?

- a) Decisión.
- b) Derivativo.
- c) Diferencia.
- d) Digital.

Pregunta 9: ¿Por qué los sistemas de control de lazo cerrado son generalmente más complejos que los de lazo abierto?

- a) Porque necesitan más componentes de hardware.
- b) Porque deben procesar más información y ajustar la salida continuamente.
- c) Porque son más costosos.
- d) Porque son menos precisos.

Pregunta 10: En un sistema de control de lazo cerrado, ¿qué se hace con la señal de error?

- a) Se ignora.
- b) Se amplifica directamente.
- c) Se usa para ajustar la entrada del sistema.
- d) Se convierte en una señal digital.