

NOMBRE:	GRADO: Decimo
PROFESOR: LEYDI ESTRELLA ARGÜELLO GORDILLO	FECHA:
ÁREA: Tecnología e informática	ASIGNATURA: Tecnología e informática

Evidencias de Aprendizaje:

- Identifica los componentes principales del proyecto de robótica, como Arduino, el controlador de motores, los motores y la batería, con apoyo visual cuando lo requiere.
- Reconoce la función de Arduino y del controlador L298N en el funcionamiento del robot móvil.
- Identifica las instrucciones básicas de programación que permiten activar los motores y cambiar su sentido de giro.
- Explica de forma oral, escrita o mediante una demostración práctica cómo las instrucciones de Arduino permiten mover los motores del robot.

EVALUACIÓN # 2 TERCER PERÍODO

Objetivo: Reconocer las partes básicas de un proyecto de robótica y comprender cómo se utilizan las instrucciones de Arduino para controlar el movimiento de los motores.

Parte 1. Ejercicio práctico

Presentar el funcionamiento de robot desarrollado en el primer corte del tercer periodo académico.

Realiza los siguientes pasos

1. Identifica la placa Arduino, el controlador y los motores.
2. Observa cómo se conectan los motores al controlador L298N.
3. Abre el programa de Arduino utilizado en clase.
4. Identifica las instrucciones que permiten activar los motores y cambiar su sentido de giro.
5. Ejecuta el programa o simula su funcionamiento y observa el movimiento del robot.

Reto: explica con tus palabras qué sucede cuando Arduino envía una instrucción para que los motores giren hacia adelante.

2. Preguntas sobre programación en Arduino

Marca con una X la respuesta correcta.

1. ¿Cuál es la función de Arduino en un robot móvil?

- A. Ejecutar instrucciones para controlar el robot.
- B. Suministrar toda la energía de los motores.
- C. Servir únicamente como soporte de las ruedas.

2. ¿Para qué sirve el controlador de motores L298N?

- A. Para mostrar imágenes en una pantalla.
- B. Para controlar el sentido de giro y la velocidad de los motores.
- C. Para almacenar archivos de texto.

3. ¿Qué sucede cuando el programa activa las salidas correspondientes para mover un motor?

- A. El motor puede comenzar a girar.
- B. El motor se convierte en un sensor.
- C. Arduino deja de ejecutar el programa.

4. ¿Qué permite cambiar el sentido de giro de un motor DC?

- A. Cambiar el nombre de una variable.
- B. Modificar las señales de control del motor mediante el controlador.
- C. Cambiar el color de los cables en el programa.

5. ¿Para qué se utiliza la instrucción analogWrite() en Arduino, en las salidas compatibles con PWM?

- A. Para controlar la potencia promedio suministrada al motor y regular su velocidad.
- B. Para imprimir documentos.
- C. Para apagar permanentemente la placa Arduino.