



UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO "COCHASQUÍ"

DIRECCIÓN: Calle Vicente Estrella y Panamericana Norte
Tabacundo – Ecuador

AÑO LECTIVO 2024 – 2025



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

I.- DATOS INFORMATIVOS:

TIPO DE TÉCNICA:	FORMAL	TÉCNICA:	EXAMEN TRIMESTRAL	INSTRUMENTO:	Cuestionario de Base Semiestructurada
TRIMESTRE:	TERCERO			ADICIONAL:	N.A.
ÁREA:	OPTATIVA	ASIGNATURA:	OPTATIVA: INFORMATICA APLICADA A LA EDUCACIÓN		
NIVEL:	B.G.U.	SUBNIVEL:	SUPERIOR	GRADO/CURSO:	3RO BGU
DOCENTE:				PARALELO:	"A" y "B"
ESTUDIANTE:				CALIFICACIÓN:	10
FECHA:	_____ / 5 / 2025				

II.- INSTRUCCIONES GENERALES:

EVALUACIÓN CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS:

✓ Lee detenidamente las preguntas planteadas. ✓ Si tienes dificultad en responder alguna pregunta, pasa a la siguiente. OPTIMIZA EL TIEMPO. ✓ Utiliza únicamente esferográfico de tinta azul para señalar el literal de la respuesta que consideres correcta, los procedimientos con lápiz. ✓ Evita enmendaduras (tachones, manchones, correcciones, borrones) por cuanto la respuesta será ANULADA. ✓ Una vez terminada la prueba firma en el apartado correspondiente. ✓ La evaluación será calificada sobre 10 puntos. Cada pregunta tiene especificada su puntuación. ✓ CE.: Criterio de Evaluación DCD: Destreza con Criterio de Desempeño I.M.: Indicador de Evaluación. ✓ Demuestra tu honestidad académica durante la realización de la evaluación y evita acciones educativas disciplinarias ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00081-A 25, NUM. 1 Literal a al f; Art. 42 R_LOEI.	
<i>"El arte desafía a la tecnología y la tecnología inspira al arte".</i> <i>John lasseter.</i>	

I. SOCIOEMOCIONAL:

EMITA UN COMENTARIO DE LA FRASE PROPUESTA: "El arte desafía a la tecnología y la tecnología inspira al arte ". Autor John lasseter.

.....

.....

.....

III.- DESARROLLO:

CE.IAE.5.11.

I.IAE.5.11.1. Explica la función y conexión del driver L293D con Arduino y el motor, identificando sus pines de control y alimentación.

Marcar o subrayar la respuesta correcta de los presentes enunciados

1. ¿Cuál es la principal función de un sistema de cableado estructurado en una red informática?

(1 punto)

Opciones:

¿Cuál es la función del driver L298D al conectarse con un motor y una placa Arduino?

Opciones.

- El L298D permite controlar motores mediante señales digitales de Arduino.
- El L298D convierte corriente alterna en corriente continua para alimentar el motor.
- El L298D genera señales PWM por sí solo para variar la velocidad del motor.

2. Del presente enunciado, ¿cuál es el literal que se ajusta a sus elementos constitutivos?

(1 punto)

Enunciado:

¿Cuáles son los pines principales que se deben conectar entre el L298D y el Arduino para que funcione correctamente?

Opciones

- Pines del puerto USB y del botón reset. Hardware de conexión
- Pines analógicos A0 y A1.
- Pines de entrada (IN1, IN2) y de habilitación (EN1).



CE.IAE.5.11.

I.IAE.5.11.2. *Modifica y optimiza el código base para controlar la dirección y velocidad del motor, justificando los cambios realizados en términos de eficiencia y funcionalidad.*

3. ¿Qué cambio mejora la legibilidad y mantenimiento del código de control del motor?

(1 punto)

Opciones.

- a) Eliminar espacios y saltos de línea para hacerlo más compacto.
- b) Declarar todas las variables con nombres genéricos como x o y.
- c) Comentar cada sección del código explicando su función.

4. Según la imagen, ¿a qué se conectan los pines OUT1 y OUT2 del módulo L298N?

(1 punto)

Opciones.

- a) A un potenciómetro para controlar el voltaje.
- b) A los terminales del motor para canal A.
- c) A un sensor de temperatura.



CE.IAE.5. 12.

I.IAE.5.12.1. *Elabora diferentes tipos de cableado estructurado de una red informática 568-A, 568-B*

4. Según la imagen del sensor ultrasónico HC-SR04, ¿cuál no es la función del pin "Trig"?

(1 punto)

Opciones:

- a) Alimentar el sensor con 5V.
- b) Enviar un pulso ultrasónico desde el emisor.
- c) Recibir el eco del sonido reflejado.



CE.IAE.5. 12.

I.IAE.5.12.2. *Conecta y configura el sensor HC-SR04 en un circuito con Arduino, comprobando su correcto funcionamiento al medir distancias y mostrar los resultados en el monitor serie.*

5. En la imagen del sensor HC-SR04, ¿a qué pin de Arduino se debe conectar el pin "Echo" para leer los datos de distancia correctamente?

(1 punto).

Opciones:

- a) A un pin digital configurado como entrada.
- b) A un pin de alimentación (5V).
- c) A GND para completar el circuito.





INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

IAE.5.13.

I.IAE.5.13.1. *Identifica y describe correctamente los componentes del chasis del carro, explicando su función y relación en el sistema*

6. Completar el siguiente enunciado. Para ello deberá de remarcar, seleccionar las respuestas en el, orden que corresponde

El chasis del carro está formado por una estructura base, dos _____ para mover las ruedas, una _____ para el equilibrio, un _____ que controla el sistema y un _____ para la alimentación eléctrica.

(1 punto)

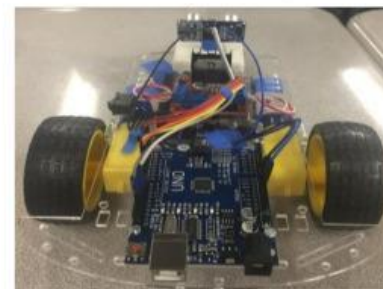
Opciones.

Opción 1.- a) motores VD b) ruedas locas c) cables d) Arduino

Opción 2.- a) motores VC b) Arduino c) rueda loca d) porta pilas

Opción 3.- a) motores DC b) rueda loca c) controlador Arduino d) chasis

Opción 4.- Ninguna de las anteriores



CE. IAE.5.17.

I.IAE.5.17.2. *Modifica y optimiza el código base para controlar la dirección y velocidad del motor, justificando los cambios realizados en términos de eficiencia y funcionalidad.*

Actividad práctica Carro esquivador de obstáculos.

(3 puntos)

7. Generar la actividad práctica para los siguientes casos. (se sorteará y asignará las filas para la actividad)

Fila 1. Rotar 50° grados el servomotor

Fila 2. Mover adelante – atrás motoreductor doble eje

Fila 3. Detectar un objeto a 12 cm de distancia

IV.- VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:

DISEÑADO	REVISADO	APROBADO
MSc. Daniel Farinango. MSc. Miguel Angel Chasi DOCENTES	MSc. Miguel Angel Chasi COORDINADOR/A DE SUBNIVEL/ÁREA	Gladys Alba VICERRECTOR/A (E)
FECHA: 12 de mayo de 2025	FECHA: 12 de mayo de 2025	FECHA: 12 de mayo de 2025
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA Y SELLO:
.....		
FIRMA DE RECEPCIÓN Y ACEPTACIÓN DE LA NOTA		
REPRESENTANTE LEGAL:	ESTUDIANTE:	
CEDULA DE IDENTIDAD:	CEDULA DE IDENTIDAD:	
FECHA:	FECHA:	
FIRMA:	FIRMA:	
.....		



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Rúbrica de Evaluación (sobre 4 puntos)

Acción / Criterio	4 pts (Excelente)	3 pts (Bien)	2 pts (Básico)	1 pt (Insuficiente)
1. Rotar servo a 50°	Gira con precisión a 50°	Gira cerca del ángulo ($\pm 5^\circ$)	Gira con errores notables ($> \pm 10^\circ$)	No gira o falla completamente
2. Movimiento del motoreductor doble eje (adelante/atrás)	Se mueve fluida y correctamente en ambas direcciones	Se mueve pero con ligeras interrupciones	Solo se mueve en una dirección o inestable	No se mueve o conexión incorrecta
3. Detección de objeto a 12 cm (sensor ultrasónico)	Detecta con precisión ± 1 cm y activa respuesta	Detecta pero con margen de error (± 3 cm)	Lectura errática o muy imprecisa	No detecta o muestra error