



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:	
FECHA:	_____ / 5 / 2025				10

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 IM.: 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.

“El arte desafía a la tecnología y la tecnología inspira al arte”.

John lasseter.

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.

II.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 L293D al conectarse con un motor y una placa Arduino?

Opciones:

- El L293D permite controlar motores mediante señales digitales de Arduino.
- El L293D convierte corriente alterna en corriente continua para alimentar el motor.
- El L293D 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 L293D 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)

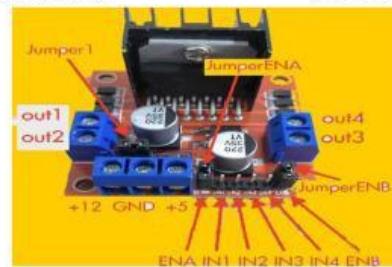
Opciones:

- 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.



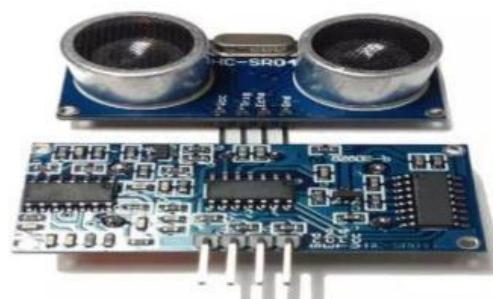
CE.IAE.5. 12.

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.





UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO “COCHASQUÍ”

DIRECCIÓN: Calle Vicente Estrella y Panamericana Norte
Tabacundo – Ecuador



AÑO LECTIVO 2024 – 2025

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)

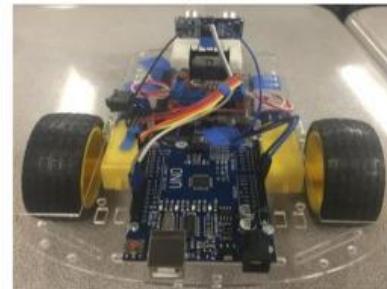
Opciones.

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. Roatr 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:



UNIDAD EDUCATIVA DEL MILENIO “COCHASQUÍ”

DIRECCIÓN: Calle Vicente Estrella y Panamericana Norte
Tabacundo – Ecuador

AÑO LECTIVO 2024 – 2025



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