

Evaluación inicial

Tecnología e Ingeniería I · 1.º de Bachillerato

Diagnóstico de las bases tecnológicas adquiridas en la ESO.
Material listo para imprimir, corregir y registrar.

CURSO

2026 / 2027

DURACIÓN

60 min

PUNTUACIÓN

10 puntos

ACTIVIDADES

10 · 8 bloques

**Recursos ESO**

Materiales para el aula de Secundaria

recursoseso.com

Evaluación inicial · Colección Tecnología

CONTENIDO DEL RECURSO

Guía docente

Finalidad, aplicación y advertencias de uso.

Prueba del alumnado

10 actividades en 8 bloques + autoevaluación.

Solucionario

Respuestas y criterios de corrección desglosados.

Registro e informe

Ficha individual, registro de grupo y vinculación curricular.

**FINALIDAD**

Comprobar con qué herramientas técnicas, digitales y de cálculo llega el alumnado, en los siete bloques de saberes de la materia y en un caso integrador.

DURACIÓN

55-65 minutos (recomendado: 60). La actividad 10 integra todo lo anterior: conviene reservarle diez minutos.

MATERIAL

Bolígrafo, lápiz, goma y regla. **Calculadora permitida.**

01. Qué evalúa esta prueba

La referencia es la ESO. **No se presupone haber cursado Tecnología en 4.º**, que es de elección. **No se piden** Design Thinking, diagramas de Gantt, CAD-CAE-CAM, fabricación digital, programación textual avanzada, SCADA ni IoT: son saberes que empiezan ahora.

1 · Proyecto y comunicación técnica		1,75 puntos
2 · Materiales y fabricación		1 punto
3 · Sistemas mecánicos		1,25 puntos
4 · Electricidad y electrónica		1,25 puntos
5 · Programación y sistemas digitales		1,75 puntos
6 · Automatización y robótica		1 punto
7 · Energía y sostenibilidad		1 punto
8 · Caso integrador		1 punto

02. Cómo está construida

CRITERIO DE DISEÑO	PLANTEAMIENTO
Enfoque	Diagnóstico y competencial. Mide criterio técnico, no vocabulario.
Tipo de tarea	Se combinan respuesta cerrada, aplicación de procedimientos y tareas competenciales con explicación razonada, evitando la prueba enteramente tipo test.
Formato	10 actividades con varios apartados y 10 puntos exactos, con puntuación parcial por apartado.
Autoevaluación	Al final de la prueba y sin puntuación: recoge la percepción del alumnado sobre su desempeño sin convertirla en calificación.

03. Corrección y registro

- El **solucionario** (págs. 11-15) incluye la respuesta correcta y los criterios de puntuación por apartado, para homogeneizar la corrección entre docentes.
- La **ficha individual** (pág. 16) convierte la puntuación de cada bloque en un nivel diagnóstico por áreas.
- El **registro de grupo** (pág. 17) permite detectar necesidades comunes y fijar prioridades de repaso antes de la sesión de evaluación inicial.
- La **vinculación curricular** (pág. 18) relaciona cada actividad con competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Consolidado

80-100 %

Adecuado

60-79 %

En proceso

40-59 %

Necesita refuerzo

0-39 %

Advertencia de uso

Esta evaluación tiene carácter diagnóstico y orientativo. No pretende reproducir una prueba final del curso anterior ni determinar por sí sola una calificación académica. Conviene comunicar al alumnado que el resultado no cuenta como nota y explicarle para qué sirve.

NOMBRE Y APELLIDOS

GRUPO

FECHA

PUNTUACIÓN

___ / 10

Una pregunta previa¿Cursaste **Tecnología** en 4.º de ESO? No puntúa: sirve para interpretar tu resultado.☐ Sí ☐ No**Antes de empezar**

Lee cada enunciado con atención y contesta en el espacio previsto. Escribe siempre el procedimiento, no solo el resultado: los pasos también puntúan. Si un ejercicio se te resiste, pasa al siguiente y vuelve al final. **Esta prueba no cuenta como nota:** sirve para saber desde dónde partimos.

1

Proyecto y comunicación técnica

PROCESO TECNOLÓGICO Y DIBUJO

1,75 puntos

1 Proceso tecnológico.

1 p

Una necesidad real

En los aseos del centro, muchos grifos quedan abiertos más tiempo del necesario y el consumo de agua es alto. La dirección pide una solución sencilla, barata y que no obligue a cambiar toda la instalación.

- a) Formula el **problema** en una frase y escribe **tres requisitos** que debe cumplir la solución. (0,25 p)
- b) Propón **dos soluciones distintas** y señala una ventaja de cada una. (0,25 p)
- c) Elige una y justifica la elección con los requisitos que escribiste. (0,2 p)
- d) Ordena las fases: *construir el prototipo · probar y medir · definir el problema · buscar soluciones · mejorar el diseño · elegir una.* (0,15 p)
- e) ¿Cómo comprobarías que la solución **funciona de verdad**? (0,15 p)

1 p

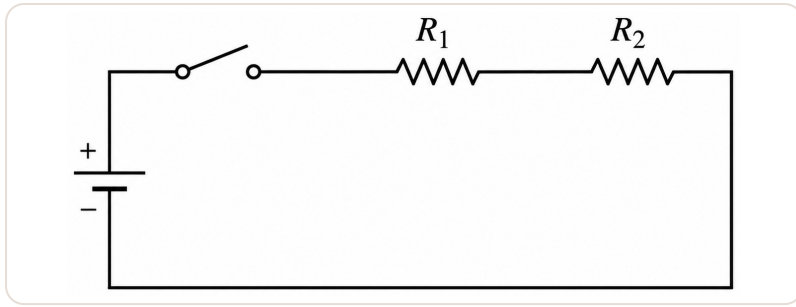
- Elige el material para la **carcasa de un dron ligero** y justifícalo con dos datos de la tabla. (0,3 p)
- Elige el material para el **mango aislante** de una herramienta eléctrica. (0,25 p)
- ¿Por qué no se fabrica todo con el material más resistente? (0,2 p)
- Ordena de **menor a mayor impacto ambiental** al final de su vida útil y explica en qué te basas. (0,25 p)

1,25 puntos

5 Circuitos de corriente continua.

1,25 p

En el circuito, la pila es de **12 V**, $R_1 = 40 \, \Omega$ y $R_2 = 20 \, \Omega$.



- ¿Están en **serie** o en **paralelo**? ¿Cómo lo sabes? (0,2 p)
- Calcula la **resistencia total**. (0,2 p)
- Calcula la **intensidad** que circula. Indica la ley que aplicas. (0,3 p)
- Calcula la **potencia** consumida y la **energía** en 2 horas, en kWh. (0,35 p)
- Si se fundiera R_1 , ¿seguiría circulando corriente? (0,2 p)

5

Programación y sistemas digitales

ALGORITMOS Y HERRAMIENTAS

1,75 puntos

6 Algoritmos y programación.

1 p

```
temperatura = 28
limite = 25

si temperatura > limite:
    ventilador = "encendido"
si no:
    ventilador = "apagado"

mostrar(ventilador)
```

- a) Explica en una frase **qué hace** este programa. (0,2 p)
- b) Identifica la **entrada**, la **condición** y la **salida**. (0,25 p)
- c) ¿Qué muestra si *temperatura* vale **25**? Justifícalo. (0,25 p)
- d) Modifícalo para que el ventilador se encienda también **por debajo de 5 °C**. (0,3 p)

7 Herramientas digitales.

0,75 p

TAREA DEL PROYECTO	HERRAMIENTA QUE USARÍAS
Dibujar la pieza acotada para fabricarla	
Comprobar si el circuito funciona antes de montarlo	
Calcular costes y comparar alternativas	
Escribir el programa del automatismo	
Redactar la memoria y compartirla con el grupo	

Herramientas posibles, en desorden: **hoja de cálculo** • **editor de código** • **programa de diseño asistido** • **documento compartido en la nube** • **simulador de circuitos**

- a) Completa la tabla con la herramienta adecuada para cada tarea. (0,4 p)
- b) ¿Por qué conviene **simular** un circuito antes de montarlo? (0,2 p)
- c) Encuentras un dato técnico en una web. Di **dos cosas** que mirarías para decidir si te fías. (0,15 p)

6

Automatización y robótica

SENSOR, CONTROL Y ACTUADOR

1 punto

Un automatismo

Una lámpara del pasillo se enciende sola cuando la luz natural baja de cierto nivel y se apaga cuando vuelve a subir. El sistema funciona sin que nadie toque ningún interruptor.

- a) Identifica el **sensor**, el **controlador** y el **actuador**. (0,3 p)
- b) Señala cuál es la **entrada**, cuál el **proceso** y cuál la **salida**. (0,25 p)
- c) Escribe en lenguaje corriente la **condición** que debe comprobar el controlador. (0,2 p)
- d) ¿Qué habría que cambiar para que, además, se pusiera en marcha un **motor** de persiana? (0,25 p)

7

Energía y sostenibilidad

EFICIENCIA E IMPACTO

1 punto

9 Energía y eficiencia.

1 p

Se estudia cambiar la iluminación de un pasillo.

DATO	OPCIÓN A · HALÓGENAS	OPCIÓN B · LED
Potencia de cada lámpara	50 W	7 W
Número de lámparas	20	20
Horas de uso al día	6 h	6 h
Precio de cada lámpara	2 €	9 €
Vida útil estimada	2 000 h	25 000 h

Precio de la electricidad: **0,18 €/kWh**. Considera un curso de **180 días**.

- a) Calcula la **energía** que consumen las veinte lámparas de cada opción en un curso, en kWh. (0,35 p)
- b) Calcula el **coste eléctrico** anual de cada opción. (0,25 p)
- c) La opción B cuesta más al comprarla. ¿Compensa? Razónalo con números. (0,25 p)
- d) Cita un **impacto ambiental** del cambio, además del ahorro eléctrico. (0,15 p)

10 Reto tecnológico integrador.

1 p

Reto

Diseña **sobre el papel** un sistema automático que reduzca el consumo energético de un aula. No hace falta que sea perfecto ni que sepas construirlo: se valora que las piezas encajen entre sí y que expliques por qué has elegido cada una.

- a) Describe la **necesidad** concreta que atacas y tu **solución** en dos frases. (0,2 p)
- b) Indica el **sensor** y el **actuador** que usarías. (0,2 p)
- c) Escribe la **condición** que gobierna el sistema, como en la actividad 6. (0,25 p)
- d) Haz un **croquis** sencillo del montaje. (0,2 p)
- e) Señala una **mejora** que dejarías para una segunda versión. (0,15 p)

Antes de entregar: ¿cómo te has sentido?

Esta parte **no puntúa**. Nos ayuda a saber cómo has vivido la prueba. Marca la casilla que mejor te represente.



Muy seguro/a

☐

Bastante seguro/a

☐

Algunas dificultades

☐

Muchas dificultades

☐

¿Qué parte te ha resultado más fácil?

.....

¿Qué parte te ha resultado más difícil?

.....

¿Hay algún tipo de ejercicio que no recuerdes haber trabajado antes?

.....

Criterio general. Se valora el procedimiento aunque el resultado final sea incorrecto: si el planteamiento es adecuado y el error es de cálculo, se otorga hasta el 50 % de la puntuación del apartado. Los errores de unidades restan 0,05 por apartado, sin bajar de 0.

1

Proyecto y comunicación técnica

SOLUCIONES

1,75 puntos

1 Proceso tecnológico

1 p

- a) Problema: reducir el agua que se gasta en los aseos por grifos que quedan abiertos. Requisitos válidos: que sea barato, que no obligue a cambiar la instalación, que no estorbe el uso normal, que resista el uso intensivo y que no necesite mantenimiento continuo. Se exigen tres y deben ser **comprobables**, no deseos vagos como «que funcione bien».
- b) Soluciones válidas: grifo de pulsador temporizado, que corta solo; grifo con sensor de presencia; aireadores o reductores de caudal enroscados en el grifo actual; y campaña de aviso con carteles. Cada una debe llevar su ventaja: el aireador es baratísimo y se instala en minutos; el sensor elimina por completo el olvido.
- c) Cualquier elección puntúa igual siempre que se apoye en los requisitos escritos en a). Si uno de ellos era «barato y sin obra», el aireador o el pulsador encajan mejor que el sensor.
- d) definir el problema → buscar soluciones → elegir una → construir el prototipo → probar y medir → mejorar el diseño.
- e) **Midiendo:** comparar el consumo del contador antes y después durante varias semanas, o cronometrar cuánto tiempo queda abierto un grifo. Se valora que proponga una medida objetiva y no «preguntando si les gusta».

Puntuación: a) 0,25, de las cuales 0,1 por el problema y 0,05 por requisito comprobable · b) 0,25 · c) 0,2, y no puntúa elegir sin referirse a los requisitos · d) 0,15, todo o nada · e) 0,15, solo si propone una medida.

Nota al docente. El apartado e) separa a quien concibe la tecnología como un proceso con evaluación de quien la ve como fabricar un objeto. Es la base de todo el trabajo por proyectos del curso.

2 Croquis, vistas y acotación

0,75 p

- a) **1** alzado, que es la única vista donde el taladro se ve de frente y aparece como una circunferencia · **2** planta: mide el ancho de la pieza por su profundidad, 32×40 · **3** perfil: mide la profundidad por la altura, 40×20 . El criterio seguro es comparar qué dos dimensiones aparecen en cada vista, no la posición en la hoja.
- b) Las **aristas ocultas**: bordes de la pieza que existen pero no se ven desde ese punto de vista, como las paredes del taladro pasante.
- c) **20 mm**. La escala 1:2 significa que el dibujo es la mitad de grande que la pieza real, y la acotación siempre indica la medida real, no la del papel.
- d) Porque el plano da **medidas exactas** y una única interpretación posible: cualquier taller obtiene la misma pieza. Una fotografía muestra el aspecto pero no las dimensiones, ni lo que no se ve, ni las tolerancias. El dibujo técnico es un lenguaje, no una ilustración.

Puntuación: a) 0,25, restando 0,08 por vista mal identificada · b) 0,15 · c) 0,2, y no puntúa 80 mm, que es el error de invertir la escala · d) 0,15.

2

Materiales y fabricación

SOLUCIONES

1 punto

- a) **Plástico o aluminio.** El plástico por su densidad de $0,9 \text{ g/cm}^3$ y su coste muy bajo, aunque su resistencia sea baja; el aluminio si se necesita más resistencia, a costa de triplicar la densidad y encarecerlo. Lo que puntúa es citar **dos datos de la tabla**: en un dron manda la densidad, y el acero queda descartado por sus $7,8 \text{ g/cm}^3$.
- b) **Plástico o madera:** la tabla les da conductividad eléctrica **nula**, que es la propiedad decisiva en un mango aislante. El plástico añade coste muy bajo y facilidad de moldeo. El vidrio también aísla, pero es frágil y peligroso en una herramienta.
- c) Porque la resistencia no es el único criterio: pesan también la densidad, el coste, la facilidad de fabricación, la durabilidad y el impacto ambiental. El acero es el más resistente pero también el más pesado, y para muchos usos sería un despilfarro. Elegir un material siempre es un **compromiso** entre propiedades que no pueden maximizarse a la vez.
- d) De menor a mayor impacto, según la reciclabilidad de la tabla: **madera**, que además es de origen renovable; luego **vidrio, acero y aluminio**, reciclables aunque el aluminio consume mucha energía al producirse; y por último el **plástico**, solo parcialmente reciclable y de origen fósil. Se acepta cualquier orden razonado a partir de la columna de reciclabilidad; lo que no puntúa es ordenar sin criterio.

Puntuación: a) 0,3, de las cuales 0,1 por el material y 0,2 por los dos datos · b) 0,25 · c) 0,2, y se exige la idea de compromiso entre criterios · d) 0,25, que se otorgan por la justificación más que por el orden exacto.

3

Sistemas mecánicos

SOLUCIONES

1,25 puntos

4 Mecanismos

1,25 p

- a) **A** engranajes acoplados · **B** sistema de poleas con correa · **C** biela-manivela · **D** tornillo-tuerca.
- b) De **transmisión**, porque mantienen el tipo de movimiento: los engranajes y el sistema de poleas con correa, que pasan un giro a otro giro. De **transformación**, porque lo cambian: la biela-manivela, que convierte giro en vaivén lineal, y el tornillo-tuerca, que convierte giro en avance lineal.
- c) $i = z_{\text{motriz}} / z_{\text{conducida}} = 20/60 = 1/3$, es decir 0,33. La rueda conducida gira **tres veces más despacio** que la motriz: es un sistema reductor. Se acepta expresarlo como 3:1 si se explica correctamente el sentido de la reducción.
- d) La fuerza, o más exactamente el **par, aumenta** en la misma proporción en que disminuye la velocidad: unas tres veces. Lo que se pierde en velocidad se gana en fuerza, porque la potencia transmitida no puede aumentar por el hecho de engranar dos ruedas.
- e) En **sentido contrario**. Dos engranajes que engranan directamente giran siempre en sentidos opuestos; harían falta tres ruedas, o una correa sin cruzar, para mantener el mismo sentido.

Puntuación: a) 0,3, 0,075 por mecanismo · b) 0,25 · c) 0,35, de las cuales 0,2 por la relación y 0,15 por interpretarla; no puntúa dar el número sin decir si acelera o reduce · d) 0,2 · e) 0,15.

Nota al docente. El apartado d) es el que más discrimina: muchos calculan bien la relación de transmisión sin haber entendido que velocidad y fuerza van en sentidos opuestos. Es la idea sobre la que se construye todo el bloque de mecánica.

4

Electricidad y electrónica

SOLUCIONES

1,25 puntos

- a) En **serie**: hay un único camino para la corriente, y las dos resistencias están una detrás de otra, sin ninguna bifurcación entre ellas.
- b) En serie las resistencias se suman: $R_T = 40 + 20 = 60 \Omega$.
- c) Por la **ley de Ohm**, $I = V/R = 12/60 = 0,2 \text{ A}$, es decir 200 mA. Es la misma intensidad en todo el circuito, porque en serie la corriente no tiene por dónde repartirse.
- d) $P = V \cdot I = 12 \cdot 0,2 = 2,4 \text{ W}$. En 2 horas: $E = 2,4 \text{ W} \cdot 2 \text{ h} = 4,8 \text{ Wh} = 0,0048 \text{ kWh}$. Conviene señalar lo pequeño que resulta el consumo comparado con cualquier electrodoméstico.
- e) **No**. Al estar en serie, el circuito queda abierto y la corriente se interrumpe por completo: dejaría de funcionar todo, no solo R_1 . Es la diferencia práctica con el montaje en paralelo, donde el resto seguiría funcionando.

Puntuación: a) 0,2, 0,1 por acertar y 0,1 por justificar · b) 0,2 · c) 0,3, de las cuales 0,1 por nombrar la ley · d) 0,35, 0,15 por la potencia y 0,2 por la energía, exigiendo el paso a kWh · e) 0,2.

5

Programación y sistemas digitales

SOLUCIONES

1,75 puntos

6 Algoritmos y programación

1 p

- a) Enciende el ventilador cuando la temperatura supera un límite fijado en 25, y lo apaga en caso contrario. Con el valor 28 que trae el programa, el resultado es «encendido».
- b) Entrada: la variable **temperatura**. Condición: **temperatura > limite**. Salida: el valor de **ventilador**, que se muestra al final.
- c) Muestra **apagado**. La condición es «mayor que», no «mayor o igual», así que 25 no la cumple y se ejecuta la rama del *si no*. Es el caso frontera, y detectarlo es lo que se valora.
- d) Basta con ampliar la condición a las dos situaciones: **si temperatura > limite o temperatura < 5: ventilador = «encendido»**, y en caso contrario apagado. Se acepta cualquier escritura equivalente, incluso en lenguaje corriente, siempre que combine las dos condiciones y no rompa la lógica del programa.

Puntuación: a) 0,2 · b) 0,25, 0,08 por elemento · c) 0,25, y es el apartado clave: responder «encendido» indica que no se ha leído el operador · d) 0,3, sin exigir sintaxis correcta.

Nota al docente. El apartado c) detecta el error de frontera, que es el más común y el que más problemas da después al depurar automatismos reales.

7 Herramientas digitales

0,75 p

- a) Dibujar la pieza acotada: **programa de diseño asistido**. Comprobar el circuito antes de montarlo: **simulador de circuitos**. Calcular costes y comparar: **hoja de cálculo**. Escribir el programa: **editor de código**. Redactar y compartir la memoria: **documento compartido en la nube**.
- b) Porque permite detectar errores **sin gastar material ni arriesgarse**: se prueban valores, se ve qué pasa al cambiar una resistencia y se corrige antes de soldar nada. Además se puede repetir cuantas veces haga falta y probar situaciones que en el laboratorio serían peligrosas, como un cortocircuito.
- c) Dos cualesquiera: quién firma la página y si es un fabricante, una universidad o un particular; si cita la fuente del dato o una norma; si está actualizada; si otras fuentes independientes dan el mismo valor; y si quien lo publica tiene interés comercial en ese dato.

Puntuación: a) 0,4, 0,08 por fila · b) 0,2 · c) 0,15, 0,075 por criterio.

8 Automatización y robótica

1 p

- a) Sensor: el **sensor de luz** o fotorresistencia, que mide la iluminación. Controlador: la **placa o circuito de control**, que compara el valor con el límite y decide. Actuador: la **lámpara**, o más exactamente el relé que la enciende.
- b) Entrada: el nivel de luz medido. Proceso: la comparación con el valor límite y la decisión. Salida: la orden de encender o apagar la lámpara.
- c) «Si la luz medida es menor que el nivel fijado, enciende la lámpara; si no, apágala.» Se valora que la condición esté bien orientada: el error frecuente es escribirla al revés, encendiendo cuando hay luz.
- d) Habría que añadir un **segundo actuador**, el motor, con su etapa de potencia —un relé o un controlador de motor, porque la placa no puede alimentarlo directamente— y ampliar el programa con una salida más. El sensor puede seguir siendo el mismo si la persiana responde también a la luz; si respondiera a otra cosa, haría falta otro sensor.

Puntuación: a) 0,3, 0,1 por elemento · b) 0,25 · c) 0,2, y no puntúa la condición invertida · d) 0,25, de las cuales 0,1 por el actuador y 0,15 por advertir que hace falta una etapa de potencia; puntúa 0,1 quien solo dice «conectar un motor».

9 Energía y eficiencia

1 p

- a) Opción A: $20 \cdot 50 \text{ W} = 1\,000 \text{ W} = 1 \text{ kW}$. En $6 \text{ h} \cdot 180 \text{ días} = 1\,080 \text{ h}$, la energía es **1 080 kWh**. Opción B: $20 \cdot 7 \text{ W} = 140 \text{ W} = 0,14 \text{ kW}$; $0,14 \cdot 1\,080 = \mathbf{151,2 \text{ kWh}}$. El LED consume siete veces menos.
- b) A: $1\,080 \cdot 0,18 = \mathbf{194,40 \text{ €}}$. B: $151,2 \cdot 0,18 = \mathbf{27,22 \text{ €}}$. El ahorro es de **167,18 €** al año.
- c) Sí, y con mucho margen. La diferencia de compra es $20 \cdot (9 - 2) = 140 \text{ €}$, y solo el ahorro eléctrico del primer curso ya son 167 €: la inversión se recupera **antes de un año**. Además las halógenas duran 2 000 h y habría que reponerlas casi cada dos cursos, mientras que las LED, con 25 000 h, aguantan más de veinte.
- d) Menos emisiones de CO₂ asociadas a la electricidad no consumida; y menos residuos, porque se fabrican y se tiran muchas menos lámparas al durar doce veces más. También se evita el calor sobrante que desprenden las halógenas, que en verano obliga a refrigerar más.

Puntuación: a) 0,35, de las cuales 0,15 por calcular bien las horas del curso · b) 0,25 · c) 0,25, y se exige comparar el sobrecoste con el ahorro, no responder «sí» a secas; suma advertir la diferencia de vida útil · d) 0,15.

Nota al docente. El apartado c) es el que distingue a quien calcula de quien decide. Introduce sin nombrarla la idea de periodo de retorno, que la materia formalizará después al estudiar eficiencia e instalaciones.

No hay una única respuesta correcta. Se puntúa la **coherencia entre las piezas**: que el sensor mida aquello de lo que depende la decisión, que el actuador pueda ejecutarla y que la condición los relacione bien.

Propuestas típicas y aceptables: apagar las luces cuando el aula queda vacía, con sensor de presencia y relé sobre el circuito de iluminación; regular la luz artificial según la natural, con sensor de luz y regulador; y cortar la calefacción cuando se abre una ventana, con sensor magnético en la hoja y electroválvula o relé sobre el radiador.

- a) Debe nombrar un consumo concreto del aula, no «gastar menos» en general.
- b) Sensor y actuador compatibles con lo descrito en a). No puntúa citar un sensor que no mida la variable que gobierna la decisión.
- c) Una condición del tipo «si no se detecta presencia durante diez minutos, apagar las luces». Se acepta en lenguaje corriente; se valora que incluya el sentido correcto y, si procede, una espera que evite apagados constantes.
- d) Un croquis con los tres elementos y las conexiones entre ellos. No se exige normalización ni acotación: basta con que se entienda qué va conectado a qué.
- e) Mejoras válidas: añadir un aviso o piloto, permitir desactivarlo manualmente, registrar el consumo ahorrado, alimentarlo con una placa solar pequeña o combinarlo con la calefacción.

Puntuación: a) 0,2 · b) 0,2 · c) 0,25 · d) 0,2 · e) 0,15. Se corrige por coherencia del conjunto: una propuesta modesta pero bien encadenada vale más que una ambiciosa con piezas que no encajan.

Nota al docente. Es la actividad más informativa de la prueba y la que mejor anticipa el rendimiento en el trabajo por proyectos. Conviene conservarla y repetir el mismo guion con otro contexto en el segundo trimestre.

Resumen para la corrección

BLOQUE	ACTIVIDADES	PUNTOS	QUÉ INFORMA ESTE BLOQUE
1 • Proyecto y comunicación técnica	1, 2	1,75	Si sigue un proceso tecnológico completo e interpreta un plano acotado.
2 • Materiales y fabricación	3	1	Si elige un material a partir de sus propiedades y valora su impacto.
3 • Sistemas mecánicos	4	1,25	Si identifica mecanismos y relaciona velocidad, fuerza y sentido de giro.
4 • Electricidad y electrónica	5	1,25	Si resuelve un circuito de continua y calcula potencia y energía.
5 • Programación y sistemas digitales	6, 7	1,75	Si lee un algoritmo con condiciones y elige la herramienta digital adecuada.
6 • Automatización y robótica	8	1	Si reconoce el esquema sensor, control y actuador y lo amplía.
7 • Energía y sostenibilidad	9	1	Si compara dos alternativas energéticas con cálculos y decide.
8 • Caso integrador	10	1	Si encaja todas las piezas en una propuesta coherente.
TOTAL	10 actividades	10	

Hoja de corrección rápida

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
MÁXIMO	1	0,75	1	1,25	1,25	1	0,75	1	1	1	10
OBTENIDO											

ALUMNO / ALUMNA

GRUPO

FECHA

ÁREA EVALUADA	PUNTOS	%	NIVEL DIAGNÓSTICO
1 • Proyecto y comunicación técnica	/ 1,75		
2 • Materiales y fabricación	/ 1		
3 • Sistemas mecánicos	/ 1,25		
4 • Electricidad y electrónica	/ 1,25		
5 • Programación y sistemas digitales	/ 1,75		
6 • Automatización y robótica	/ 1		
7 • Energía y sostenibilidad	/ 1		
8 • Caso integrador	/ 1		
TOTAL	/ 10		

Escala de interpretación

NIVEL	RESULTADO	LECTURA PEDAGÓGICA Y PROPUESTA DE ACTUACIÓN
Consolidado	80–100 %	El aprendizaje previo es sólido. Puede avanzar sin refuerzo y asumir tareas de ampliación o de apoyo a iguales.
Adecuado	60–79 %	Base suficiente con lagunas puntuales. Bastará con repaso incorporado a las primeras unidades.
En proceso	40–59 %	El aprendizaje no está afianzado. Conviene dedicar sesiones específicas de repaso antes de introducir contenidos que dependan de esta área.
Refuerzo	0–39 %	Se detectan carencias que condicionarán el curso. Valorar medidas de refuerzo, materiales adaptados y coordinación con el equipo docente y la familia.

Fortalezas detectadas

Aprendizajes que requieren refuerzo

Autoevaluación del alumno y observaciones

Recordatorio

El resultado de esta prueba es un punto de partida, no una etiqueta. Conviene contrastarlo con la observación de aula de las primeras semanas y con la información del curso anterior antes de tomar decisiones sobre agrupamientos o medidas de refuerzo.

N.º	ALUMNO / ALUMNA	1.º PROYECTO /1,75	2.º MATERIA. /1	3.º MECÁN. /1,25	4.º ELECTR. /1,25	5.º PROGRA. /1,75	6.º AUTOMA. /1	7.º ENERGÍA /1	8.º RETO /1	TOTAL /10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
MEDIA DEL GRUPO										

Necesidades generales detectadas

- ☐ Proyecto y comunicación técnica
 ☐ Materiales y fabricación
 ☐ Sistemas mecánicos
 ☐ Electricidad y electrónica
- ☐ Programación y sistemas digitales
 ☐ Automatización y robótica
 ☐ Energía y sostenibilidad
 ☐ Caso integrador

Prioridades de repaso para el primer trimestre

Relación entre cada actividad, la competencia específica que anticipa y el bloque de saberes del RD 243/2022 al que sirve de base.

ACT.	APRENDIZAJE EVALUADO	COMP. ESPECÍFICA	CRITERIOS	SABERES BÁSICOS
1	Proceso tecnológico y resolución de problemas	CE1	1.1 · 1.2	A. Proyectos de investigación y desarrollo — fases y evaluación de soluciones
2	Croquis, vistas y acotación	CE1	1.4 · 1.5	A. Proyectos — documentación técnica, croquis y diagramas funcionales
3	Propiedades y selección de materiales	CE2	2.1 · 2.2	B. Materiales y fabricación — selección, ciclo de vida e impacto
4	Mecanismos de transmisión y transformación	CE4	4.1	C. Sistemas mecánicos — relación de transmisión, velocidad y par
5	Circuitos de corriente continua	CE4	4.2	D. Sistemas eléctricos y electrónicos — ley de Ohm, potencia y energía
6	Algoritmos, condiciones y depuración	CE5	5.3	E. Sistemas informáticos y programación — estructuras de control y pruebas
7	Selección de herramientas digitales	CE3	3.1 · 3.2	E. Sistemas informáticos — entornos de diseño, simulación y documentación
8	Sensor, controlador y actuador	CE5	5.1 · 5.2	F. Sistemas automáticos — lazo de control elemental y robótica
9	Eficiencia energética y decisión	CE6	6.1 · 6.2	G. Tecnología sostenible — consumo, eficiencia e impacto ambiental
10	Integración de todos los saberes	CE1 · CE4 · CE5 · CE6	1.1 · 4.2 · 5.1 · 6.2	Transversal — diseño completo de un sistema automático sencillo

Competencias específicas implicadas

CE1	Desarrollar proyectos: investigar, diseñar, documentar y comunicar soluciones.
CE2	Seleccionar materiales y procesos de fabricación valorando calidad e impacto.
CE3	Utilizar con autonomía herramientas y procesos digitales.
CE4	Analizar y resolver sistemas mecánicos, eléctricos y de otros ámbitos.
CE5	Programar, automatizar y controlar sistemas técnicos.
CE6	Valorar la energía, la eficiencia y el impacto de la tecnología.

Competencias no evaluadas por escrito. La CE3, en su dimensión de uso real de herramientas digitales, y la parte de construcción y ensayo de la CE1 requieren aula taller y ordenador. La prueba solo diagnostica el criterio de selección y el razonamiento; conviene completarla con un montaje breve en las primeras semanas.