

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE INICIO DE CURSO

Evaluación inicial

Tecnología y Digitalización · 3.º ESO

Diagnóstico del proyecto técnico, los sistemas y la ciudadanía digital.
Material listo para imprimir, corregir y registrar.

CURSO

2026 / 2027

DURACIÓN

55 min

PUNTUACIÓN

10 puntos

ACTIVIDADES

10 · 6 bloques



Recursos ESO

Materiales para el aula de Secundaria

recursoseso.com

Evaluación inicial · Colección Tecnología y Digitalización

CONTENIDO DEL RECURSO

Guía docente

Finalidad, aplicación y advertencias de uso.

Prueba del alumnado

10 actividades en 6 bloques + autoevaluación.

Solucionario

Respuestas y criterios de corrección desglosados.

Registro e informe

Ficha individual, registro de grupo y vinculación curricular.

**FINALIDAD**

Comprobar si el alumnado planifica un proyecto con requisitos y restricciones, razona sobre sistemas mecánicos y eléctricos, representa e interpreta documentación técnica, programa con estructuras completas y actúa con criterio en el entorno digital.

DURACIÓN

50-60 minutos (recomendado: 55). Se aconseja aplicarla durante las dos primeras semanas de curso.

MATERIAL

Bolígrafo, lápiz, goma, regla y calculadora básica. No hace falta ordenador: todas las actividades se resuelven sobre el papel.

01. Qué evalúa esta prueba

Proyecto tecnológico, sistemas (materiales, mecanismos y electricidad), representación y diseño, programación, control y robótica, entorno digital y tecnología sostenible. Es la prueba de mayor nivel del tramo de 1.º a 3.º.

1 · Proyecto tecnológico		1,5 puntos
2 · Sistemas tecnológicos		2,5 puntos
3 · Representación y diseño		1 punto
4 · Programación, control y robótica		2 puntos
5 · Entorno digital		1,5 puntos
6 · Tecnología sostenible		1,5 puntos

02. Cómo está construida

CRITERIO DE DISEÑO	PLANTEAMIENTO
Enfoque	Diagnóstico y competencial. Se pide razonar con datos —relación de transmisión, escalas, cálculo de ahorro—, detectar fallos y justificar decisiones, no reproducir definiciones.
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. 10-13) incluye la respuesta correcta y los criterios de puntuación por apartado, para homogeneizar la corrección entre docentes.
- La **ficha individual** (pág. 14) convierte la puntuación de cada bloque en un nivel diagnóstico por áreas.
- El **registro de grupo** (pág. 15) permite detectar necesidades comunes y fijar prioridades de repaso antes de la sesión de evaluación inicial.
- La **vinculación curricular** (pág. 16) 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

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 tecnológico

REQUISITOS, RESTRICCIONES Y PLANIFICACIÓN

1,5 puntos

1 Resolución de un problema tecnológico.

1,5 p

El encargo

La biblioteca del centro necesita un **expositor para libros** que se pueda mover entre las aulas. El departamento fija estas condiciones:

REQUISITO	RESTRICCIÓN	RECURSO DISPONIBLE
Debe sostener 15 libros	Presupuesto: 25 €	Restos de madera del taller
Debe poder desplazarse	Ancho máximo: 60 cm	Cuatro ruedas recuperadas
Debe ser estable	Dos sesiones de taller	Herramienta manual

- a) Explica la diferencia entre un **requisito** y una **restricción**, usando un ejemplo de la tabla. (0,3 p)
- b) Propón **dos soluciones distintas** para el expositor, en una línea cada una. (0,4 p)
- c) Elige una y justifica por qué la prefieres, citando al menos **dos** condiciones de la tabla. (0,4 p)
- d) Durante la primera prueba el expositor vuelca al moverlo. ¿Qué harías? Explica el proceso de mejora. (0,4 p)

2

Sistemas tecnológicos

MATERIALES, MECANISMOS Y ELECTRICIDAD

2,5 puntos

2 Materiales y fabricación.

0,75 p

Para el expositor podemos elegir entre estos tres materiales:

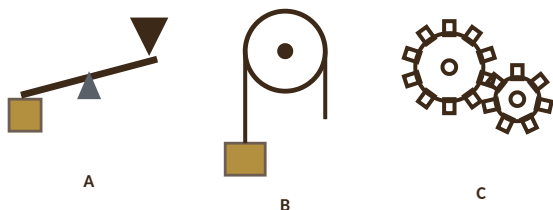
MATERIAL	RESISTENCIA	COSTE	FACILIDAD DE TRABAJO	RECICLABILIDAD
Contrachapado	media	bajo	alta	alta
Acero	muy alta	alto	baja	muy alta
PLA impreso	baja	medio	alta	media

a) ¿Cuál elegirías para los estantes? Justifícalo con **dos** propiedades de la tabla. (0,4 p)

b) ¿Por qué el acero, siendo el más resistente y el más reciclable, no es la mejor opción aquí? (0,35 p)

3 Mecanismos y transmisión.

0,75 p



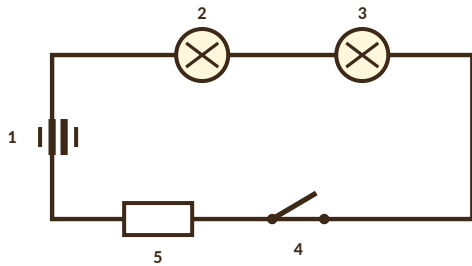
a) En el sistema **C**, la rueda motriz tiene 30 dientes y la conducida 10. Calcula la **relación de transmisión** e indica si la salida gira más deprisa o más despacio. (0,4 p)

b) Si la rueda motriz gira a 60 revoluciones por minuto, ¿a cuántas gira la conducida? (0,2 p)

c) ¿En qué sentido gira la rueda conducida respecto a la motriz? (0,15 p)

4 Electricidad y electrónica.

1 p



Circuito con cinco elementos numerados. La pila es de **4,5 V** y la resistencia (elemento 5) es de **9 Ω** .

- a) Nombra los cinco elementos y di qué función cumple cada uno. (0,3 p)
- b) Aplicando la ley de Ohm, calcula la intensidad que atravesaría la resistencia si estuviera sola en el circuito: $I = V / R$. Indica la unidad. (0,3 p)
- c) Las lámparas están en serie. Explica qué ocurre con el brillo si añadimos una tercera. (0,2 p)
- d) El circuito no funciona y el interruptor está cerrado. Escribe **dos posibles averías** y cómo las comprobarías. (0,2 p)

3

Representación y diseño

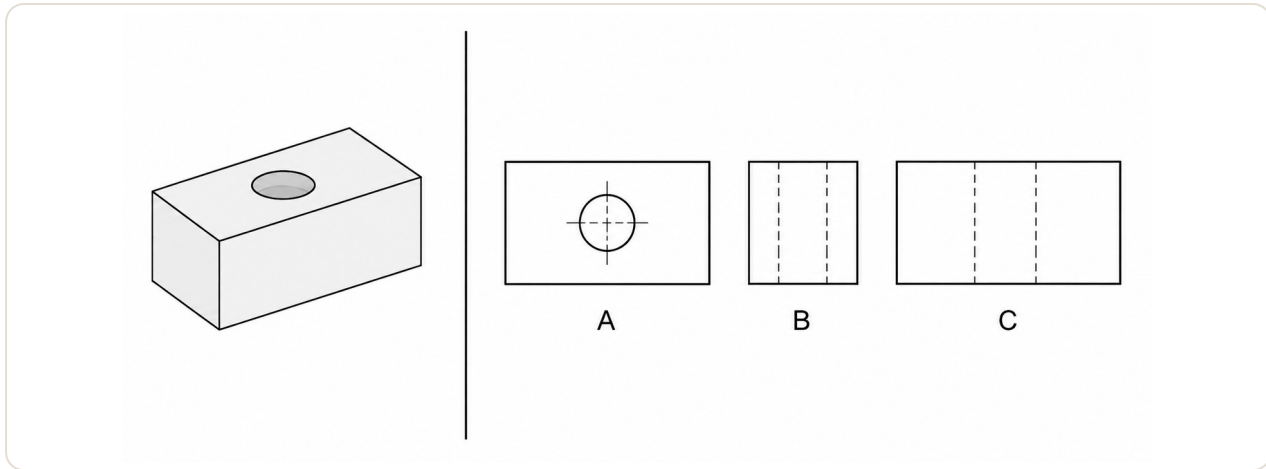
VISTAS, ACOTACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

1 punto

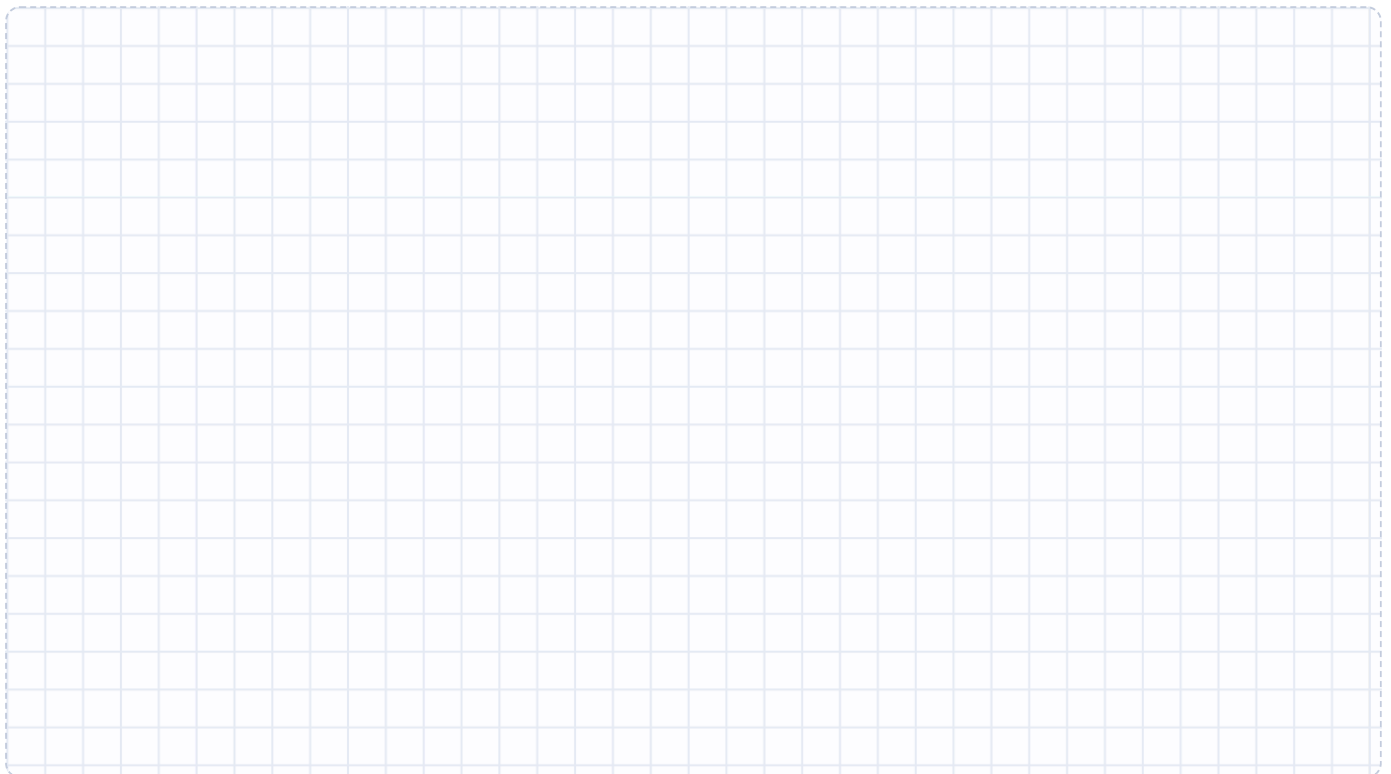
5 Representación gráfica y documentación.

1 p

La pieza aparece en perspectiva a la izquierda y sus tres vistas, desordenadas, a la derecha.



- a) Identifica las tres vistas y explica en qué te has fijado para distinguirlas. (0,3 p)
- b) Un estante del expositor mide 550 mm de largo. Dibujado a **escala 1:5**, ¿cuántos milímetros mide en el plano? (0,2 p)
- c) Dibuja el croquis acotado de ese estante visto de frente, indicando largo y grosor. (0,3 p)
- d) Además de los planos, ¿qué otros documentos debería incluir la **documentación técnica** del proyecto? Cita dos. (0,2 p)



4

Programación, control y robótica

ESTRUCTURAS, DEPURACIÓN Y AUTOMATISMOS

2 puntos

6 Algoritmos y programación.

1 p

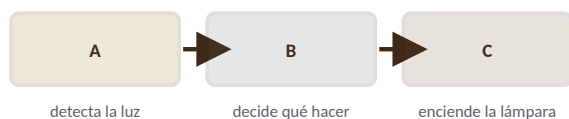
Este programa controla el riego automático de un huerto escolar:

```
función regar()  
    encender la bomba  
    esperar 3 segundos  
    apagar la bomba  
  
al empezar  
    poner riegos a 0  
    repetir siempre  
        si humedad < 30 y riegos < 3 entonces  
            regar()  
            sumar 1 a riegos  
            esperar 60 segundos  
    fin repetir
```

- a) ¿En qué condiciones se activa la bomba? (0,25 p)
- b) ¿Qué ocurre cuando la variable *riegos* llega a 3? ¿Por qué se ha programado así? (0,3 p)
- c) ¿Qué ventaja tiene haber creado la **función regar()** en lugar de repetir sus tres líneas? (0,25 p)
- d) Si al probarlo la bomba no se apaga nunca, ¿qué línea revisarías primero? (0,2 p)

7 Robótica y sistemas de control.

1 p



El esquema representa un sistema de control automático de la iluminación de un pasillo.

- a) Indica qué es A, qué es B y qué es C en el lenguaje de los sistemas de control. (0,3 p)
- b) Es de noche y alguien entra en el pasillo. Describe qué hace cada elemento, en orden. (0,3 p)
- c) Es de día y entra alguien. ¿Debería encenderse la luz? ¿Qué habría que añadir al sistema para decidirlo? (0,25 p)
- d) ¿Se trata de un sistema de **lazo abierto** o **cerrado**? Razónalo brevemente. (0,15 p)

8 Entorno digital de aprendizaje.

0,75 p

a) Resuelve estas tres situaciones. (0,45 p)

SITUACIÓN	¿QUÉ HARÍAS Y POR QUÉ?
Cuatro personas debéis escribir a la vez el mismo informe	
Debes entregar un documento que nadie pueda modificar por error	
El trabajo de todo el trimestre está solo en el portátil del aula	

b) ¿En qué formato entregarías un informe para que se vea igual en cualquier dispositivo? ¿Y para que otra persona pueda seguir editándolo? (0,3 p)

9 Seguridad y ciudadanía digital.

0,75 p

Una situación en el grupo de clase

Alguien ha creado un perfil con el nombre y la foto de un compañero de 3.º y desde ahí publica mensajes ofensivos sobre otros alumnos. Varios compañeros los han compartido creyendo que eran suyos. Además, circula un vídeo en el que supuestamente aparece un profesor del centro diciendo algo que nadie ha podido confirmar.

- a) ¿Qué nombre recibe crear un perfil falso haciéndose pasar por otra persona? ¿Es un delito? (0,25 p)
- b) Un compañero comparte los mensajes «porque le han llegado». ¿Tiene alguna responsabilidad? Explícalo. (0,25 p)
- c) Antes de reenviar el vídeo del profesor, ¿qué comprobarías? Cita dos formas de verificar una información. (0,25 p)

Los móviles del instituto

El centro va a renovar treinta tabletas de cuatro años. El proveedor ofrece dos opciones:

	OPCIÓN A	OPCIÓN B
Qué se hace	Comprar 30 tabletas nuevas	Cambiar batería y pantalla de las actuales
Coste	7 500 €	2 400 €
Vida estimada	5 años	3 años
Residuo generado	30 aparatos completos	30 baterías y 30 pantallas

- a) Calcula el **coste por año de uso** de cada opción y compáralos. (0,4 p)
- b) ¿Qué opción genera menos residuos electrónicos? Justifícalo. (0,3 p)
- c) Explica qué es la **obsolescencia programada** y qué relación tiene con este caso. (0,3 p)
- d) ¿Qué se debe hacer con los aparatos que se retiren? ¿Por qué no pueden ir a la basura común? (0,3 p)
- e) Decide qué opción recomendarías al centro y justifícalo con al menos dos criterios. (0,2 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 tecnológico

SOLUCIONES

1,5 puntos

1 Resolución de un problema tecnológico

1,5 p

- a) El **requisito** dice qué debe conseguir la solución («sostener 15 libros»); la **restricción** limita cómo puede hacerse («presupuesto de 25 €», «ancho máximo de 60 cm», «dos sesiones»). Los requisitos definen el éxito; las restricciones, el margen de maniobra.
- b) Ejemplos: un carro con dos baldas horizontales y ruedas; un expositor vertical inclinado tipo revistero; una caja abierta con separadores y asas.
- c) Debe citar dos condiciones concretas: por ejemplo, el carro con baldas aprovecha los restos de madera y las ruedas recuperadas (recursos disponibles), y cabe en 60 cm si se hace de 50 cm de ancho.
- d) Identificar la causa (centro de gravedad alto o base estrecha), modificar el diseño —bajar los estantes, ensanchar la base, poner contrapeso o frenos en las ruedas—, volver a probar y documentar el cambio. Es la fase de **mejora iterativa**: probar, corregir y volver a probar.

Desglose (1,5 p): a) 0,3 · b) 0,4 (0,2 por solución distinta; dos variantes de la misma idea puntúan 0,2) · c) 0,4 (exige dos condiciones; con una, 0,2) · d) 0,4 (0,2 la causa y la corrección, 0,2 el ciclo de mejora).

2

Sistemas tecnológicos

SOLUCIONES

2,5 puntos

2 Materiales y fabricación

0,75 p

- a) El **contrachapado**: resistencia media suficiente para 15 libros, coste bajo (encaja en 25 €), fácil de trabajar con herramienta manual en dos sesiones y muy reciclable.
- b) Porque su coste es alto y es difícil de trabajar: no encaja en el presupuesto ni en las dos sesiones con herramienta manual. Elegir un material no depende solo de sus propiedades, sino de las restricciones del proyecto.

Puntuación: a) 0,4 (exige dos propiedades de la tabla) · b) 0,35. El apartado b) es el que informa de verdad: comprueba si el alumnado entiende que la mejor propiedad técnica no siempre gana.

3 Mecanismos y transmisión

0,75 p

- a) $i = 30 : 10 = 3$ (o 1:3 según el convenio). La rueda conducida gira **más deprisa**, porque tiene menos dientes: es un mecanismo multiplicador.
- b) $60 \cdot 3 = 180 \text{ rpm}$
- c) En **sentido contrario**: dos engranajes en contacto giran al revés.

Puntuación: a) 0,4 (0,2 el cálculo y 0,2 la interpretación) · b) 0,2 · c) 0,15. Se acepta expresar la relación como 3 o como 1:3 si la interpretación es coherente.

- a) 1 **pila**: genera la corriente · 2 y 3 **lámparas**: transforman la energía eléctrica en luz · 4 **interruptor**: abre y cierra el circuito · 5 **resistencia**: limita el paso de corriente.
- b) $I = 4,5 \text{ V} : 9 \Omega = 0,5 \text{ A}$
- c) Lucen **menos**: al añadir otra lámpara en serie aumenta la resistencia total, disminuye la intensidad y el brillo se reparte entre las tres.
- d) Averías posibles: pila agotada (medir con un polímetro o probar con otra); lámpara fundida (comprobar el filamento o sustituirla); cable suelto o mala conexión (revisar bornes y continuidad); interruptor defectuoso (puentearlo con un cable).

Desglose: a) 0,3 · b) 0,3 (0,2 el cálculo y 0,1 la unidad) · c) 0,2 · d) 0,2 (0,1 por avería con su comprobación).

3

Representación y diseño

SOLUCIONES

1 punto

5 Representación gráfica y documentación

1 p

- a) A: **frontal** (muestra la forma en L característica) · B: **lateral** · C: **superior**. Se distinguen por la dirección de observación y por qué aristas quedan ocultas, dibujadas a trazos.
- b) $550 : 5 = 110 \text{ mm}$
- c) Croquis de un rectángulo alargado con dos cotas: largo (550 mm) y grosor (por ejemplo 18 mm), acotadas fuera de la pieza.
- d) Memoria descriptiva, presupuesto, lista de materiales, planificación temporal, hoja de proceso o instrucciones de montaje.

Desglose: a) 0,3 · b) 0,2 · c) 0,3 · d) 0,2 (0,1 por documento).

4

Programación, control y robótica

SOLUCIONES

2 puntos

6 Algoritmos y programación

1 p

- a) Cuando se cumplen **las dos condiciones a la vez**: que la humedad sea menor que 30 y que se haya regado menos de 3 veces.
- b) Deja de regar aunque la humedad siga siendo baja. Es una protección: evita encharcar el huerto o vaciar el depósito si el sensor está estropeado o si la tierra no absorbe agua.
- c) Evita repetir código: si hay que cambiar el tiempo de riego, se modifica en un solo sitio. Además el programa se lee mejor y se pueden reutilizar las instrucciones en otros puntos.
- d) La línea «apagar la bomba» dentro de la función *regar()*, y el tiempo de espera: si falta la orden de apagado o el programa no llega a ella, la bomba sigue encendida.

Desglose: a) 0,25 (exige señalar que las dos condiciones deben cumplirse) · b) 0,3 · c) 0,25 · d) 0,2. En a), responder solo «cuando hay poca humedad» ignora la condición del contador: 0,1.

Nota al docente. El apartado b) distingue a quien lee un programa de quien además entiende *por qué* está escrito así. Es el salto que se pide en 3.º.

- a) A: **sensor** (detector de presencia o de luz) · B: **controlador** (placa programable) · C: **actuador** (la lámpara con su relé).
- b) El sensor detecta el movimiento y envía una señal; el controlador la recibe, comprueba la condición programada y decide; el actuador recibe la orden y enciende la lámpara. Pasado un tiempo sin detección, el controlador ordena apagarla.
- c) No debería encenderse: sería un gasto innecesario. Habría que añadir un **sensor de luz** (LDR) y programar que la lámpara se encienda solo si hay presencia **y** poca luz ambiental.
- d) De **lazo abierto** tal como está: el sistema actúa según la entrada, pero no comprueba el resultado. Si midiera la luz obtenida y se corrigiera, sería de lazo cerrado.

Desglose: a) 0,3 · b) 0,3 · c) 0,25 · d) 0,15. En d) se acepta cualquier razonamiento coherente: lo que se valora es la idea de realimentación, no el término.

5

Entorno digital

SOLUCIONES

1,5 puntos

8 Entorno digital de aprendizaje

0,75 p

- a) Escribir a la vez: documento **colaborativo en la nube** con permisos de edición, porque permite trabajo simultáneo y guarda el historial de cambios. Que nadie lo modifique: exportarlo a **PDF** o compartirlo con permiso de solo lectura. Trabajo solo en el portátil: hacer **copia de seguridad** en la nube y en un disco externo, siguiendo la regla de tener más de una copia en sitios distintos.
- b) Para que se vea igual en cualquier dispositivo, **PDF**: conserva el formato. Para que otra persona lo edite, un formato editable (.odt, .docx o un documento en la nube).

Puntuación: a) 0,45 (0,15 por situación, exigiendo justificación) · b) 0,3 (0,15 por formato).

9 Seguridad y ciudadanía digital

0,75 p

- a) **Suplantación de identidad.** Sí: usurpar la identidad de otra persona está tipificado como delito, y difundir mensajes ofensivos puede constituir además injurias o acoso.
- b) Sí. Al compartirlos amplía el daño y contribuye a la difusión, aunque no los haya escrito. Lo correcto es no reenviar, avisar a la persona afectada, comunicarlo a un adulto del centro y conservar capturas como prueba.
- c) Comprobar el origen del vídeo y quién lo publicó primero; buscar si algún medio fiable lo recoge; contrastar con la persona o institución implicada; desconfiar de vídeos sin fuente, recortados o de baja calidad, que pueden estar manipulados.

Puntuación: a) 0,25 · b) 0,25 · c) 0,25 (0,125 por forma de verificación). Responder en b) que «no tiene responsabilidad porque solo lo reenvía» debe corregirse expresamente en clase.

10 Caso final: renovar o reparar

1,5 p

- a) Opción A: $7\,500\text{ €} : 5\text{ años} = 1\,500\text{ € al año}$. Opción B: $2\,400\text{ €} : 3\text{ años} = 800\text{ € al año}$. Reparar sale bastante más barato por año de uso.
- b) La **opción B**: genera 30 baterías y 30 pantallas, mucho menos material que 30 aparatos completos, y además evita fabricar 30 tabletas nuevas, con el consumo de recursos que eso supone.
- c) Es el diseño de productos con una vida útil limitada a propósito, o difíciles de reparar, para forzar su sustitución. Se relaciona con el caso porque si las tabletas no permitieran cambiar batería y pantalla, la opción B ni siquiera existiría.
- d) Llevarlos a un **punto limpio** o al distribuidor, como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). No pueden ir a la basura común porque contienen metales pesados y sustancias contaminantes, y además materiales valiosos que pueden recuperarse.
- e) Respuesta abierta bien argumentada. La opción B es preferible por coste anual y por residuos; se acepta defender la A si se justifica con la mayor vida útil y con las necesidades técnicas del centro.

Desglose: a) 0,4 (0,15 por cálculo y 0,1 la comparación) · b) 0,3 · c) 0,3 · d) 0,3 · e) 0,2.

En e) no hay respuesta única: se puntúa la coherencia con los datos manejados en los apartados anteriores.

Resumen para la corrección

BLOQUE	ACTIVIDADES	PUNTOS	QUÉ INFORMA ESTE BLOQUE
1 · Proyecto tecnológico	1	1,5	Requisitos y restricciones, alternativas y mejora iterativa.
2 · Sistemas tecnológicos	2, 3, 4	2,5	Selección de materiales, relación de transmisión, ley de Ohm y averías.
3 · Representación y diseño	5	1	Vistas, escala, croquis acotado y documentación técnica.
4 · Programación, control y robótica	6, 7	2	Funciones, condiciones compuestas, depuración y cadena de control.
5 · Entorno digital	8, 9	1,5	Colaboración, formatos, suplantación y verificación de información.
6 · Tecnología sostenible	10	1,5	Coste por año, residuos electrónicos y obsolescencia.
TOTAL	10 actividades	10	

Hoja de corrección rápida

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

ALUMNO / ALUMNA

GRUPO

FECHA

ÁREA EVALUADA	PUNTOS	%	NIVEL DIAGNÓSTICO
1 • Proyecto tecnológico	/ 1,5		
2 • Sistemas tecnológicos	/ 2,5		
3 • Representación y diseño	/ 1		
4 • Programación, control y robótica	/ 2		
5 • Entorno digital	/ 1,5		
6 • Tecnología sostenible	/ 1,5		
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.
Necesita 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 · PROY. /1,5	2 · SIST. /2,5	3 · REPR. /1	4 · PROG. /2	5 · DIGIT. /1,5	6 · SOST. /1,5	TOTAL /10
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
MEDIA DEL GRUPO								

Necesidades generales detectadas

- ☐ Proyecto tecnológico
 ☐ Sistemas tecnológicos
 ☐ Representación y diseño
 ☐ Programación, control y robótica
 ☐ Entorno digital
- ☐ Tecnología sostenible

Prioridades de repaso para el primer trimestre

Relación entre cada actividad y los elementos curriculares de **Tecnología y Digitalización** del **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**. Los saberes se organizan en cinco bloques: A. Proceso de resolución de problemas · B. Comunicación y difusión de ideas · C. Pensamiento computacional, programación y robótica · D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje · E. Tecnología sostenible.

ACT.	APRENDIZAJE EVALUADO	COMP. ESPECÍFICA	CRITERIOS	SABERES BÁSICOS
1	Requisitos, restricciones, alternativas y mejora	CE1 · CE2	1.1 · 1.2 · 2.1 · 2.2	A. Proceso de resolución de problemas — investigación, planificación e iteración
2	Selección razonada de materiales según criterios múltiples	CE3	3.1	A. Proceso de resolución de problemas — materiales, fabricación y sostenibilidad
3	Relación de transmisión y sentido de giro	CE3	3.1	A. Proceso de resolución de problemas — mecanismos de transmisión de movimiento
4	Circuitos: simbología, ley de Ohm, serie y diagnóstico de averías	CE3 · CE4	3.1 · 4.1	A y B — electricidad y electrónica básica
5	Vistas, escala, acotación y documentación del proyecto	CE4	4.1	B. Comunicación y difusión de ideas — representación gráfica, CAD y documentación técnica
6	Variables, condiciones compuestas, funciones y depuración	CE5	5.1 · 5.2	C. Pensamiento computacional — programación estructurada y depuración
7	Sensor, controlador y actuador; lazo abierto y cerrado	CE5	5.3	C. Pensamiento computacional — control programado, robótica e IoT
8	Colaboración en red, formatos y copias de seguridad	CE6	6.1 · 6.2 · 6.3	D. Digitalización del entorno personal — entorno de aprendizaje y gestión de la información
9	Suplantación, responsabilidad al compartir y verificación	CE1 · CE6	1.3 · 6.1 · 6.2	D. Digitalización del entorno personal — seguridad, identidad digital y desinformación
10	Coste por año, residuos electrónicos y obsolescencia	CE7	7.1 · 7.2	E. Tecnología sostenible — ciclo de vida, RAEE e impacto ambiental

Competencias específicas implicadas

CE1	Buscar y seleccionar información para analizar problemas tecnológicos del entorno.
CE2	Diseñar soluciones a problemas, planificando el proceso y trabajando en equipo.
CE3	Fabricar objetos y sistemas seleccionando materiales, herramientas y técnicas adecuadas.
CE4	Representar y comunicar ideas y soluciones con el lenguaje técnico apropiado.
CE5	Desarrollar el pensamiento computacional mediante algoritmos, programación y robótica.
CE6	Gestionar el entorno personal de aprendizaje digital de forma segura y eficiente.
CE7	Hacer un uso responsable y sostenible de la tecnología, valorando su impacto.

Sobre la distribución de la materia. El **Real Decreto 217/2022** establece que todo el alumnado debe cursar **Tecnología y Digitalización** en al menos uno de los tres primeros cursos, pero la distribución concreta corresponde a cada administración educativa. Esta prueba **no da por supuesto** que se haya cursado en 1.º y 2.º: aporta en cada actividad los datos necesarios para razonar, de modo que sea útil también con alumnado que se incorpora ahora a la materia.