

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE INICIO DE CURSO

Evaluación inicial

Tecnología · 4.º ESO

Diagnóstico de los prerequisites para el proyecto, la electrónica y la automatización.

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 tiene las bases para afrontar el currículo de 4.º: analizar y planificar proyectos, razonar sobre mecanismos y circuitos, representar, programar y valorar el impacto de la tecnología.

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

Esta prueba **no** evalúa contenidos propios de 4.º —neumática e hidráulica, electrónica analógica y digital desarrollada, sistemas complejos de automatización, IoT detallado o fabricación digital avanzada—, porque son los que el alumnado va a aprender. Diagnostica los prerrequisitos que permitirán aprenderlos.

1 · Proyecto tecnológico		2 puntos
2 · Materiales, fabricación y representación		1,5 puntos
3 · Mecánica, electricidad y electrónica		2,5 puntos
4 · Programación, control y robótica		2 puntos
5 · Tecnología digital aplicada		0,75 puntos
6 · Tecnología sostenible		1,25 puntos

02. Cómo está construida

CRITERIO DE DISEÑO	PLANTEAMIENTO
Enfoque	Diagnóstico de prerrequisitos con nivel de final de etapa: justificar decisiones de diseño, calcular con datos, interpretar un automatismo, depurar un programa y valorar alternativas con criterios múltiples.
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

ANÁLISIS, DISEÑO Y CASO INTEGRADOR

2 puntos

1 Análisis y diseño de una solución.

1 p

El encargo

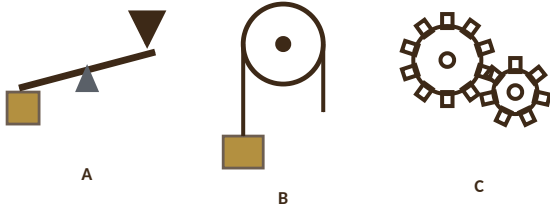
El invernadero del instituto se calienta demasiado en primavera y las plantas se estropean. Hay que diseñar un sistema que **ventile automáticamente** cuando la temperatura suba.

REQUISITO	RESTRICCIÓN	RECURSO
Ventilar por encima de 28 °C	Presupuesto: 40 €	Placa controladora del taller
Funcionar sin nadie presente	Sin obra en la estructura	Ventana lateral practicable
Poder desconectarse en invierno	Alimentación a 5 V	Sensores y motor disponibles

- Formula el **problema** en una frase precisa. (0,2 p)
- Propón **dos alternativas** distintas para ventilar el invernadero. (0,3 p)
- Elige una y justifícala citando al menos **dos condiciones** de la tabla. (0,3 p)
- Ordena las fases de tu plan de trabajo para las próximas cuatro sesiones. (0,2 p)

4 Mecánica y transmisión.

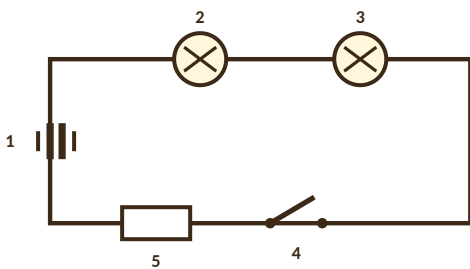
1 p



- a) Nombra los mecanismos A, B y C e indica qué transforma o transmite cada uno. (0,3 p)
- b) En el sistema C, la rueda motriz tiene 40 dientes y la conducida 8. Calcula la relación de transmisión y las revoluciones de salida si la entrada gira a 120 rpm. (0,4 p)
- c) Para abrir la ventana del invernadero necesitamos **mucha fuerza y poca velocidad**. ¿Qué tipo de sistema de engranajes usarías: reductor o multiplicador? Razónalo. (0,3 p)

5 Electricidad y electrónica.

1,5 p



Circuito con cinco elementos numerados. La pila proporciona **6 V** y la resistencia (elemento 5) es de **12 Ω**.

- a) Nombra los cinco elementos y clasifícalos en **generador**, **receptor** o **elemento de maniobra**. (0,4 p)
- b) Calcula la intensidad que circularía por la resistencia sola: $I = V / R$. Indica la unidad. (0,3 p)
- c) Calcula la potencia disipada por esa resistencia con $P = V \cdot I$. (0,25 p)
- d) Explica la diferencia entre conectar las dos lámparas en **serie** y en **paralelo**: qué cambia en el brillo y qué ocurre si una se funde. (0,35 p)
- e) Cita **dos componentes electrónicos** distintos de los del esquema y di para qué sirven. (0,2 p)

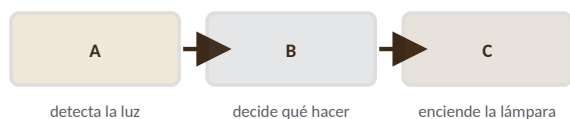
6 Algoritmos y programación.

1 p

Este es el programa previsto para el invernadero:

```
al empezar
  poner ciclos a 0
  repetir siempre
    leer temperatura del sensor
    si temperatura > 28 entonces
      abrir la ventana
      sumar 1 a ciclos
    si no
      cerrar la ventana
      esperar 30 segundos
  fin repetir
```

- Describe qué hace el programa en dos líneas. (0,25 p)
- Identifica la **variable**, la **condición** y el **bucle**. (0,3 p)
- Con 28,5 °C la ventana se abre y se cierra continuamente. ¿Por qué ocurre y cómo lo evitarías? (0,3 p)
- ¿Para qué sirve la variable *ciclos* si nunca se usa en ninguna condición? (0,15 p)



Esquema de un sistema automático aplicado al invernadero.

- a) Indica qué elemento del invernadero sería A, cuál B y cuál C. (0,3 p)
- b) Describe el funcionamiento completo cuando la temperatura sube a 31 °C. (0,3 p)
- c) Si añadimos un sensor que comprueba si la ventana se ha abierto de verdad, ¿de qué tipo de sistema hablamos? Explica la diferencia con el anterior. (0,25 p)
- d) Cita **dos ventajas** de automatizar este proceso frente a hacerlo manualmente. (0,15 p)

5

Tecnología digital aplicada

CAD, SIMULACIÓN Y COLABORACIÓN

0,75 puntos

8 Herramientas digitales del proyecto.

0,75 p

- a) Indica qué herramienta digital usarías en cada caso y para qué. (0,45 p)

NECESIDAD DEL PROYECTO	¿QUÉ HERRAMIENTA DIGITAL USARÍAS Y PARA QUÉ?
Dibujar la pieza antes de fabricarla e imprimirla en 3D	
Comprobar si el circuito funciona sin montarlo todavía	
Escribir la memoria entre cuatro personas a la vez	

- b) ¿Qué ventaja tiene **simular** un circuito antes de montarlo? Cita dos. (0,3 p)

9 Tecnología sostenible.

1,25 p

El centro estudia cómo reducir el calor del aula 12 en primavera.

Dos formas de climatizar un aula

	SOLUCIÓN A	SOLUCIÓN B
Qué se instala	Aire acondicionado	Toldo exterior y ventilación cruzada automática
Coste inicial	1 800 €	600 €
Consumo anual	450 kWh	40 kWh
Eficacia con 38 °C	alta	media
Mantenimiento	revisión anual	mínimo

- a) Calcula el gasto eléctrico anual de cada solución si el kWh cuesta 0,20 €. (0,35 p)
- b) ¿Cuántos años tardaría la solución B en compensar su menor eficacia frente al ahorro que produce? Explica el razonamiento con los datos. (0,3 p)
- c) Cita **dos medidas pasivas** —sin consumo eléctrico— que reduzcan el calor de un edificio. (0,3 p)
- d) ¿Qué solución recomendarías? Justifícalo con al menos dos criterios distintos. (0,3 p)

10 Caso integrador: iluminación automática del centro.

1 p

El encargo final

Los pasillos del instituto permanecen iluminados durante toda la jornada, aunque en muchos tramos entra luz natural y no pasa nadie. Se pide diseñar un **sistema automático de iluminación** que reduzca el consumo sin dejar zonas a oscuras cuando alguien circule por ellas.

- Enumera los **componentes** del sistema y la función de cada uno. (0,3 p)
- Escribe en lenguaje natural el **algoritmo** que debería ejecutar el controlador. (0,3 p)
- ¿Qué condición debe cumplirse para que la luz **no** se encienda aunque haya alguien? (0,2 p)
- Explica cómo comprobarías que el sistema funciona antes de instalarlo en todo el centro. (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

Q



Algunas dificultades

9



Muchas dificultades

9

¿Qué parte te ha resultado más fácil?

¿Qué parte te ha resultado más difícil?

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

2 puntos

1 Análisis y diseño de una solución

1 p

- a) El invernadero supera los 28 °C en primavera y las plantas se dañan, porque no hay ventilación cuando nadie está presente para abrir la ventana.
- b) Alternativas válidas: un motor que abra la ventana lateral al superar la temperatura; un extractor que expulse el aire caliente; una malla de sombreado motorizada; una combinación de ventana automática y ventilador.
- c) Debe citar dos condiciones: por ejemplo, la ventana motorizada aprovecha la ventana practicable existente y la placa del taller (recursos), no exige obra en la estructura (restricción) y funciona a 5 V.
- d) Plan razonable: 1 diseño y lista de materiales · 2 montaje del circuito y programación · 3 instalación y pruebas · 4 ajustes, documentación y entrega.

Desglose: a) 0,2 · b) 0,3 · c) 0,3 (exige dos condiciones) · d) 0,2. En b) dos variantes de la misma idea (dos motores distintos para la misma ventana) puntúan como una sola.

2

Materiales, fabricación y representación

SOLUCIONES

1,5 puntos

2 Ciclo de vida y materiales

0,75 p

- a) Materias primas: usar plástico reciclado o un material renovable como la madera certificada. Fabricación: producir con energía renovable, reducir el desperdicio de material o fabricar más cerca para acortar el transporte. Uso: cuidar y mantener la silla, protegerla de la intemperie. Fin de vida: diseñarla con patas atornilladas para sustituir solo la rota, y llevarla al contenedor de reciclaje si ya no sirve.
- b) Que puede abrirse sin romperlo (tornillos en lugar de pegamento o soldadura), que existen piezas de repuesto disponibles, que las piezas son estándar y que el fabricante publica manuales o despieces.

Puntuación: a) 0,5 (0,125 por etapa) · b) 0,25 (0,125 por característica). Se acepta cualquier decisión coherente con la etapa correspondiente.

3 Representación y fabricación

0,75 p

- a) A: **frontal** (se ven la circunferencia del taladro y el rebaje de la esquina inferior derecha) · B: **lateral** (rectángulo vertical: el taladro aparece como dos aristas ocultas horizontales y el rebaje, abajo a la derecha) · C: **superior** o planta.
- b) $180 : 3 = 60 \text{ mm}$
- c) Croquis de un rectángulo con dos circunferencias, acotado con largo, alto y diámetro de los taladros ($\varnothing$).
- d) Corte de plancha: más rápido y barato para piezas planas y sencillas, con materiales resistentes. Impresión 3D: permite formas complejas y huecos imposibles de cortar, sin necesidad de moldes ni utillaje.

Desglose: a) 0,2 · b) 0,2 · c) 0,2 · d) 0,15.

4 Mecánica y transmisión

1 p

- a) A: **palanca**, transmite y multiplica la fuerza · B: **polea**, cambia la dirección de la fuerza para elevar una carga · C: **engranajes**, transmiten el giro entre ejes y modifican la velocidad.
- b) $i = 40 : 8 = 5$. La salida gira a $120 \cdot 5 = 600$ rpm: es un sistema multiplicador.
- c) Un sistema **reductor**: la rueda motriz debe tener menos dientes que la conducida. Al reducir la velocidad de giro aumenta el par disponible, que es justo lo que hace falta para vencer el peso y el rozamiento de la ventana.

Puntuación: a) 0,3 · b) 0,4 (0,2 la relación y 0,2 las revoluciones) · c) 0,3 (0,15 el tipo y 0,15 la razón). El apartado c) es un prerequisite directo del diseño de máquinas de 4.º.

5 Electricidad y electrónica

1,5 p

- a) 1 **pila**: generador · 2 y 3 **lámparas**: receptores · 4 **interruptor**: elemento de maniobra · 5 **resistencia**: receptor (limita la corriente y disipa energía).
- b) $I = 6 \text{ V} : 12 \Omega = 0,5 \text{ A}$
- c) $P = 6 \cdot 0,5 = 3 \text{ W}$
- d) En **serie** la corriente es la misma para las dos y la tensión se reparte: lucen menos, y si una se funde se apagan ambas. En **paralelo** cada una recibe la tensión completa: lucen con normalidad y, si una se funde, la otra sigue funcionando.
- e) LED (emite luz con poco consumo), diodo (deja pasar la corriente en un solo sentido), condensador (almacena carga), transistor (amplifica o conmuta), relé (permite controlar un circuito de potencia con una señal pequeña), pulsador, LDR o termistor.

Desglose (1,5 p): a) 0,4 · b) 0,3 · c) 0,25 · d) 0,35 · e) 0,2 (0,1 por componente con su función).

No se exige electrónica de 4.º: basta con citar componentes conocidos del tramo anterior.

Nota al docente. Los apartados b) y c) son puramente instrumentales, pero decisivos: sin manejar la ley de Ohm y el cálculo de potencia, la electrónica de 4.º se vuelve inabordable aunque se comprendan los conceptos.

6 Algoritmos y programación

1 p

- a) Mide la temperatura cada 30 segundos: si supera los 28 °C abre la ventana y cuenta el ciclo; si no, la cierra. Repite indefinidamente.
- b) Variable: *ciclos* (y también *temperatura*) · Condición: «si temperatura > 28» · Bucle: «repetir siempre».
- c) Porque la temperatura oscila alrededor del valor límite: basta una décima para cruzar el umbral en un sentido u otro. Se evita con **histéresis**: abrir por encima de 28 °C pero no cerrar hasta bajar de 26 °C. También ayuda alargar el tiempo de espera o promediar varias lecturas.
- d) Sirve para registrar cuántas veces se ha ventilado: es información útil para el seguimiento, aunque no afecte al funcionamiento. Podría usarse para avisar de un uso excesivo o para revisar el sistema.

Desglose: a) 0,25 · b) 0,3 · c) 0,3 (0,15 la causa y 0,15 la solución) · d) 0,15.

No se exige el término «histéresis»: se puntúa igual quien proponga dos umbrales distintos con sus palabras.

- a) A: **sensor de temperatura** · B: **controlador** (placa programada) · C: **actuador**, el motor que abre la ventana.
- b) El sensor mide 31 °C y envía el dato al controlador; este compara con el umbral programado (28 °C), comprueba que se supera y envía la orden de salida; el motor acciona la ventana y la abre. Pasados 30 segundos vuelve a medir.
- c) De un sistema de **lazo cerrado**: el sistema comprueba el resultado de su propia acción (realimentación) y puede corregirlo. El anterior era de lazo abierto: daba la orden sin verificar si se cumplía.
- d) Actúa sin que haya nadie presente, incluso de noche o en fin de semana; responde siempre igual y de inmediato; evita olvidos; permite registrar datos y ajustar el umbral con precisión.

Desglose: a) 0,3 · b) 0,3 · c) 0,25 · d) 0,15 (0,075 por ventaja).

5

Tecnología digital aplicada

SOLUCIONES

0,75 puntos

8 Herramientas digitales del proyecto

0,75 p

- a) Dibujar la pieza: un programa de **diseño asistido (CAD)**, que además genera el archivo para la impresora 3D. Comprobar el circuito: un **simulador de circuitos**, que permite probar conexiones y medir sin montar nada. Escribir entre cuatro: un **documento colaborativo en la nube**, con edición simultánea e historial de versiones.
- b) Detecta errores antes de gastar material; evita averías y riesgos eléctricos; permite probar variantes rápidamente y sin coste; facilita comprender el funcionamiento visualizando corrientes y tensiones.

Puntuación: a) 0,45 (0,15 por situación) · b) 0,3 (0,15 por ventaja). Se acepta el tipo de herramienta o un programa concreto, siempre que corresponda a esa categoría.

6

Tecnología sostenible

SOLUCIONES

1,25 puntos

9 Tecnología sostenible

1,25 p

- a) Solución A: $450 \text{ kWh} \cdot 0,20 \text{ €} = 90 \text{ € al año}$. Solución B: $40 \cdot 0,20 = 8 \text{ € al año}$. La diferencia es de **82 € anuales**.
- b) B cuesta 1 200 € menos de entrada y ahorra además 82 € cada año, así que económicamente es más ventajosa desde el primer día. A tendría que compensar 1 200 € de sobrecoste ahorrando 0 €: nunca lo consigue. Su única ventaja es la eficacia con calor extremo.
- c) Medidas pasivas: toldos, persianas o voladizos; ventilación cruzada nocturna; aislamiento térmico en cubierta y fachada; vegetación o arbolado que dé sombra; pintar de color claro las superficies expuestas; vidrios con control solar.
- d) Respuesta abierta razonada. La B es preferible por coste inicial, consumo y mantenimiento; se acepta defender la A o una combinación de ambas si se argumenta con la eficacia en días de calor extremo.

Desglose: a) 0,35 · b) 0,3 · c) 0,3 (0,15 por medida) · d) 0,3.

En b) lo que se evalúa es que compare coste inicial y coste de uso, no una cifra exacta de amortización.

10 Caso integrador: iluminación automática del centro

1 p

- a) Sensor de presencia (detecta si pasa alguien), sensor de luz o LDR (mide la luz natural), controlador programable (decide), relé (permite gobernar la corriente de las lámparas) y lámparas LED (actuador). También cableado y fuente de alimentación.
- b) Algoritmo: repetir siempre → leer el sensor de presencia y el de luz → si hay presencia **y** la luz natural es insuficiente, encender las lámparas y poner en marcha un temporizador → si no hay presencia durante el tiempo fijado, apagarlas → esperar unos segundos y repetir.
- c) Que la luz natural sea suficiente: aunque el sensor detecte presencia, si la LDR mide un nivel alto de luz no debe encenderse.
- d) Montando un **prototipo en un solo pasillo** y probándolo en distintos momentos del día: de noche, con sol, con alguien pasando y sin nadie. Se registran los fallos, se ajustan los umbrales y el tiempo de apagado, y solo después se extiende al resto del centro.

Desglose: a) 0,3 (0,1 por componente con su función) · b) 0,3 · c) 0,2 · d) 0,2.

En b) no se exige pseudocódigo formal: basta una secuencia clara y ordenada en lenguaje natural, con la condición doble bien expresada.

Resumen para la corrección

BLOQUE	ACTIVIDADES	PUNTOS	QUÉ INFORMA ESTE BLOQUE
1 · Proyecto tecnológico	1, 10	2	Análisis, alternativas, planificación y diseño de un sistema completo.
2 · Materiales, fabricación y representación	2, 3	1,5	Ciclo de vida, reparabilidad, vistas, escala y procedimientos.
3 · Mecánica, electricidad y electrónica	4, 5	2,5	Relación de transmisión, ley de Ohm, potencia, serie y paralelo.
4 · Programación, control y robótica	6, 7	2	Variables, condiciones, depuración y cadena sensor-controlador-actuador.
5 · Tecnología digital aplicada	8	0,75	CAD, simulación y trabajo colaborativo.
6 · Tecnología sostenible	9	1,25	Consumo, coste de uso y medidas pasivas.
TOTAL	10 actividades	10	

Hoja de corrección rápida

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

ALUMNO / ALUMNA

GRUPO

FECHA

ÁREA EVALUADA	PUNTOS	%	NIVEL DIAGNÓSTICO
1 • Proyecto tecnológico	/ 2		
2 • Materiales, fabricación y representación	/ 1,5		
3 • Mecánica, electricidad y electrónica	/ 2,5		
4 • Programación, control y robótica	/ 2		
5 • Tecnología digital aplicada	/ 0,75		
6 • Tecnología sostenible	/ 1,25		
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. /2	2 · MATER. /1,5	3 · OPER. /2,5	4 · PROG. /2	5 · DIGIT. /0,75	6 · SOST. /1,25	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
 ☐ Materiales, fabricación y representación
 ☐ Mecánica, electricidad y electrónica
- ☐ Programación, control y robótica
 ☐ Tecnología digital aplicada
 ☐ Tecnología sostenible

Prioridades de repaso para el primer trimestre

Relación entre cada actividad y los elementos curriculares de **Tecnología** del **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, materia que da continuidad a Tecnología y Digitalización. Sus saberes se organizan en cuatro bloques: A. Proceso de resolución de problemas · B. Operadores tecnológicos · C. Pensamiento computacional, automatización y robótica · D. Tecnología sostenible.

ACT.	APRENDIZAJE EVALUADO	COMP. ESPECÍFICA	CRITERIOS	SABERES BÁSICOS
1	Análisis del problema, alternativas y planificación	CE1	1.1 · 1.2 · 1.3	A. Proceso de resolución de problemas — ideación, requisitos y planificación de proyectos
2	Ciclo de vida, reparabilidad e impacto de los materiales	CE2 · CE6	2.1 · 6.1	A y D — materiales, fabricación y tecnología sostenible
3	Vistas, escala, acotación y procedimientos de fabricación	CE2 · CE3	2.1 · 3.1	A y B — representación gráfica y fabricación manual o digital
4	Mecanismos, relación de transmisión y par	CE2 · CE4	2.1 · 4.1	B. Operadores tecnológicos — mecanismos y transmisión de movimiento
5	Circuitos, ley de Ohm, potencia y componentes	CE2 · CE4	2.1 · 4.1	B. Operadores tecnológicos — electricidad y electrónica
6	Variables, condiciones, bucles y depuración	CE4	4.1 · 4.2	C. Pensamiento computacional — programación y resolución de errores
7	Sensor, controlador, actuador y realimentación	CE4	4.1 · 4.2	C. Pensamiento computacional — automatización y robótica
8	CAD, simulación y colaboración en red	CE5	5.1	C y B — herramientas digitales aplicadas al proyecto técnico
9	Consumo energético, coste de uso y medidas pasivas	CE6	6.1 · 6.2	D. Tecnología sostenible — energía, eficiencia y arquitectura sostenible
10	Diseño integrado de un sistema automático	CE1 · CE2 · CE4 · CE6	1.1 · 2.1 · 4.1 · 6.1	Integra los bloques A, B, C y D

Competencias específicas implicadas

CE1	Idear y diseñar proyectos tecnológicos analizando problemas y planificando el proceso.
CE2	Fabricar productos seleccionando materiales, operadores y técnicas adecuadas.
CE3	Representar y comunicar soluciones técnicas con el lenguaje y las herramientas apropiadas.
CE4	Diseñar y programar sistemas automáticos y robóticos aplicando el pensamiento computacional.
CE5	Utilizar herramientas digitales para diseñar, simular, documentar y colaborar.
CE6	Valorar el impacto de la tecnología y actuar con criterios de sostenibilidad.

Sobre la materia en 4.º. **Tecnología** es una de las materias de opción de 4.º de ESO: el alumnado cursa tres de entre las establecidas en el artículo 9.2 del **Real Decreto 217/2022**, y esta es una de ellas. Da continuidad a Tecnología y Digitalización, pero el grupo puede reunir trayectorias distintas, de modo que esta prueba diagnóstica **prerrequisitos** y aporta en cada actividad los datos necesarios para razonar. **Qué no se evalúa:** neumática e hidráulica, electrónica analógica y digital desarrollada, sistemas complejos de automatización, IoT y fabricación digital avanzada, porque son contenidos propios de 4.º.