

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE INICIO DE CURSO

Evaluación inicial

Matemáticas I · 1.º de Bachillerato

Diagnóstico de las bases traídas de la ESO para la modalidad de Ciencias y Tecnología.

Material listo para imprimir, corregir y registrar.

CURSO

2026 / 2027

DURACIÓN

60 min

PUNTUACIÓN

10 puntos

ACTIVIDADES

10 · 5 bloques

**Recursos ESO**

Materiales para el aula de Secundaria

recursoseso.com

Evaluación inicial · Colección Matemáticas

CONTENIDO DEL RECURSO

Guía docente

Finalidad, aplicación y advertencias de uso.

Prueba del alumnado

10 actividades en 5 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 trae de la ESO una base sólida en cálculo, álgebra, funciones, geometría, estadística y razonamiento, que es lo que permitirá abordar los contenidos nuevos del curso.

DURACIÓN

55-60 minutos. Se permite calculadora científica, pero se exige escribir el procedimiento.

MATERIAL

Bolígrafo, lápiz, regla y **calculadora científica**. Se valora el procedimiento, no solo el resultado.

01. Qué evalúa esta prueba

Números reales, álgebra, sistemas e inecuaciones, funciones, geometría y trigonometría elemental, geometría analítica, probabilidad, estadística, razonamiento y modelización. **No se evalúan los saberes propios de Matemáticas I:** no aparecen números complejos, límites, continuidad, derivadas ni geometría vectorial formal, porque son precisamente los contenidos del curso.

1 · Número y álgebra		3 puntos
2 · Funciones		1,25 puntos
3 · Geometría		2,25 puntos
4 · Estadística y probabilidad		1,5 puntos
5 · Razonamiento y modelización		2 puntos

02. Cómo está construida

CRITERIO DE DISEÑO	PLANTEAMIENTO
Enfoque	Diagnóstico de prerequisites. Todas las actividades corresponden a saberes de la ESO. Las dos últimas — razonamiento y modelización — son las que mejor anticipan el rendimiento, porque exigen justificar y elegir un modelo, no solo aplicar una técnica.
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. 9-12) incluye la respuesta correcta y los criterios de puntuación por apartado, para homogeneizar la corrección entre docentes.
- La **ficha individual** (pág. 13) convierte la puntuación de cada bloque en un nivel diagnóstico por áreas.
- El **registro de grupo** (pág. 14) permite detectar necesidades comunes y fijar prioridades de repaso antes de la sesión de evaluación inicial.
- La **vinculación curricular** (pág. 15) 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

Número y álgebra

CÁLCULO, ECUACIONES Y SISTEMAS

3 puntos

1 Números, potencias y radicales.

1 p

Opera y simplifica. Escribe los pasos.

a) $2^3 \cdot 2^5 : 2^4$ b) $(3^{-2} \cdot 3^4)^2$ c) $\sqrt{48} - \sqrt{27} + \sqrt{12}$ d) $2 / \sqrt{5}$ racionalizada

e) La masa de un electrón es $9,109 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$ y la de un protón, $1,673 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$. ¿Cuántas veces mayor es la del protón? Da el **orden de magnitud**. (0,25 p)

2 Álgebra y ecuaciones.

1,25 p

a) Desarrolla y simplifica: $(2x - 3)^2 - (x + 1)(x - 1)$

b) Factoriza: $x^3 - 4x$

c) Resuelve: $x^2 - 5x + 6 = 0$

d) Resuelve: $x^2 + 2x + 5 = 0$

e) En el apartado d, ¿qué ocurre? Explica qué información da el **discriminante**. (0,25 p)

3 Sistemas e inecuaciones.

0,75 p

Resuelve y representa la solución de la inecuación en la recta real.

a) $3x + 2y = 12$; $x - y = 1$

b) $2x - 5 \leq 3x + 1$

c) Un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas puede no tener solución. Explica qué significa eso **geoméricamente**. (0,2 p)

2

Funciones

LECTURA E INTERPRETACIÓN DE GRÁFICAS

1,25 puntos

4 Funciones y gráficas.

1,25 p

La gráfica muestra la distancia recorrida por un ciclista en función del tiempo.



a) Indica los intervalos de **crecimiento**, de **decrecimiento** y los tramos **constantes**. (0,35 p)

b) ¿Qué ocurre entre los minutos 5 y 7? ¿Y entre el 7 y el 8? (0,25 p)

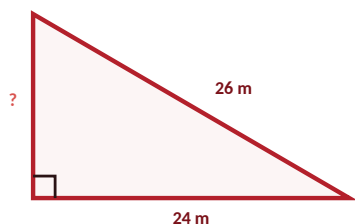
c) ¿En qué tramo va **más rápido**? Justifícalo calculando la velocidad. (0,3 p)

d) Escribe la **expresión algebraica** de la función en el tramo de 0 a 1 minuto. (0,35 p)

5 Geometría y trigonometría.

1,25 p

Una rampa de acceso mide **26 m** de longitud y avanza **24 m** en horizontal.



- a) Calcula la altura que salva la rampa. (0,3 p)
- b) Calcula el **seno**, el **coseno** y la **tangente** del ángulo que forma la rampa con el suelo. (0,4 p)
- c) Obtén ese ángulo en grados. (0,2 p)
- d) Se construye una rampa **semejante** con 39 m de longitud. ¿Qué altura salva? Resuélvelo **sin** volver a usar el teorema de Pitágoras. (0,35 p)

6 Geometría analítica.

1 p

En un plano cartesiano se tienen los puntos $A(-2, 1)$, $B(4, 5)$ y $C(6, -3)$.

- a) Calcula la **distancia** entre A y B y el **punto medio** del segmento AB. (0,3 p)
- b) Halla la **pendiente** de la recta que pasa por A y B, y su ecuación. (0,3 p)
- c) ¿Pertenece C a esa recta? Compruébalo. (0,2 p)
- d) Escribe la ecuación de una recta **paralela** a AB que pase por C. (0,2 p)

7 Probabilidad.

0,75 p

La urna del laboratorio

En una caja hay **12** tubos de ensayo: **5** están marcados en rojo, **4** en azul y **3** en verde. Se saca uno al azar.

- a) Describe el **espacio muestral** y calcula la probabilidad de sacar uno rojo. (0,25 p)
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que **no** sea verde? (0,2 p)
- c) Se sacan **dos** tubos seguidos sin devolver el primero. ¿Cuál es la probabilidad de que los dos sean rojos? (0,3 p)

8 Estadística.

0,75 p



- a) Calcula la **media** y la **mediana**. (0,35 p)
- b) ¿Cuál es la **moda**? ¿Qué porcentaje estudia 3 horas o más? (0,2 p)
- c) Si un alumno estudiara 12 horas diarias, ¿a qué medida afectaría más, a la media o a la mediana? Razónalo. (0,2 p)

9 Razonamiento matemático.

1 p

Tres afirmaciones. Decide si cada una es **siempre cierta** y justifícalo: con un argumento si lo es, con un **contraejemplo** si no lo es. (0,25 p cada una)

a) Si un número es divisible entre 4, también lo es entre 2.

b) $\sqrt{a^2} = a$ para cualquier número real a .

c) Si $x^2 > 9$, entonces $x > 3$.

d) ¿Qué diferencia hay entre **comprobar** que algo se cumple en varios casos y **demostrar** que siempre se cumple? (0,25 p)

10 Problema científico-matemático.

1 p

Un cultivo de bacterias

En un laboratorio se mide cada hora el número de bacterias de un cultivo:

TIEMPO (H)	0	1	2	3	4
BACTERIAS	200	400	800	1600	3200

a) ¿Qué tipo de crecimiento siguen los datos? Justifícalo con los números. (0,25 p)

b) Escribe una **fórmula** que dé el número de bacterias en función del tiempo. (0,3 p)

c) ¿Cuántas bacterias habrá a las **8 horas**? (0,2 p)

d) El cultivo no puede superar el millón de bacterias por falta de alimento. ¿Sigue siendo válido tu modelo a las 20 horas? Razónalo. (0,25 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

Número y álgebra

SOLUCIONES

3 puntos

1 Números, potencias y radicales

1 p

- a) $2^{3+5-4} = 2^4 = 16$
 b) $(3^{-2+4})^2 = (3^2)^2 = 3^4 = 81$
 c) $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$, $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$, $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$. Por tanto $4\sqrt{3} - 3\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3} \approx 5,196$
 d) $2/\sqrt{5} = 2\sqrt{5}/5 = (2\sqrt{5})/5 \approx 0,894$
 e) $1,673 \cdot 10^{-27} \div 9,109 \cdot 10^{-31} = 0,1837 \cdot 10^4 \approx 1836 \text{ veces}$. El orden de magnitud es 10^3 .

Puntuación: a) 0,15 · b) 0,15 · c) 0,25 · d) 0,2 · e) 0,25.

El apartado c) es el más discriminante: extraer factores del radical para poder sumar es una destreza imprescindible en cálculo, y es de las que más se olvidan durante el verano.

2 Álgebra y ecuaciones

1,25 p

- a) $(2x-3)^2 = 4x^2 - 12x + 9$; $(x+1)(x-1) = x^2 - 1$. Restando: $4x^2 - 12x + 9 - x^2 + 1 = 3x^2 - 12x + 10$
 b) $x^3 - 4x = x(x^2 - 4) = x(x+2)(x-2)$
 c) $\Delta = 25 - 24 = 1$; $x = (5 \pm 1)/2 \rightarrow x = 3 \text{ y } x = 2$
 d) $\Delta = 4 - 20 = -16 < 0$: **no tiene solución real**.
 e) El **discriminante** $\Delta = b^2 - 4ac$ indica cuántas soluciones reales hay: si $\Delta > 0$ hay dos distintas, si $\Delta = 0$ una doble y si $\Delta < 0$ ninguna real. En este caso no existe ningún número real cuyo cuadrado sea negativo. Es exactamente el problema que resolverán los **números complejos**, uno de los primeros contenidos del curso.

Desglose (1,25 p): a) 0,3 · b) 0,25 · c) 0,25 · d) 0,2 · e) 0,25.

En b) sacar factor común antes de aplicar la diferencia de cuadrados es lo que se evalúa: quien intente resolverla como ecuación no ha entendido que se pide factorizar.

Nota al docente. Esta actividad es la más predictiva de la prueba junto con la 3. El álgebra es la herramienta con la que se opera durante todo el curso: si falla aquí, las derivadas se convierten en un obstáculo aritmético antes que conceptual.

3 Sistemas e inecuaciones

0,75 p

- a) De la segunda, $x = y + 1$. Sustituyendo: $3(y+1) + 2y = 12 \rightarrow 5y = 9 \rightarrow y = 9/5 = 1,8$; $x = 2,8$. Solución: **$x = 2,8 \cdot y = 1,8$**
 b) $2x - 5 \leq 3x + 1 \rightarrow -6 \leq x$, es decir **$x \geq -6$** . En la recta real: semirrecta desde -6 , incluido, hacia la derecha. Intervalo **$[-6, +\infty)$** .
 c) Que las dos rectas son **paralelas** y no se cortan: el sistema es incompatible. Si además coincidieran, habría infinitas soluciones. Cada ecuación es una recta, y resolver el sistema es buscar su punto de corte.

Puntuación: a) 0,3 · b) 0,25 · c) 0,2.

En b) el error clásico es no invertir el sentido de la desigualdad al multiplicar o dividir por un número negativo. Aquí no ocurre, pero conviene comprobarlo en clase.

4 Funciones y gráficas

1,25 p

- a) **Crece** en (0, 1) y en (3, 5). **Constante** en (1, 3) y en (8, 10). **Decrece** en (7, 8). Entre 5 y 7 vuelve a ser constante.
- b) Entre los minutos 5 y 7 la distancia no cambia: el ciclista está **parado**. Entre el 7 y el 8 la distancia disminuye: **vuelve hacia atrás**, hacia el punto de partida.
- c) La velocidad es la **pendiente** de cada tramo. De 0 a 1: 3 km/min. De 3 a 5: $(7-3)/2 = 2$ km/min. De 7 a 8: -5 km/min, es decir 5 km/min de vuelta. En valor absoluto, el tramo **más rápido** es el de vuelta, de 7 a 8; entre los de ida, el primero.
- d) Pasa por (0,0) y (1,3), luego es una recta de pendiente 3 que pasa por el origen: **$d = 3t$** , para $0 \leq t \leq 1$.

Desglose (1,25 p): a) 0,35 · b) 0,25 · c) 0,3 · d) 0,35.

El apartado c) anticipa directamente el concepto de **derivada**: la pendiente como tasa de variación. Quien lo resuelve bien tiene el terreno preparado para el análisis.

5 Geometría y trigonometría

1,25 p

- a) $h = \sqrt{(26^2 - 24^2)} = \sqrt{(676 - 576)} = \sqrt{100} = \mathbf{10 \text{ m}}$
- b) $\sin \alpha = 10/26 = 5/13 \approx \mathbf{0,3846}$; $\cos \alpha = 24/26 = 12/13 \approx \mathbf{0,9231}$; $\operatorname{tg} \alpha = 10/24 = 5/12 \approx \mathbf{0,4167}$
- c) $\alpha = \arctg(0,4167) \approx \mathbf{22,6^\circ}$
- d) Por **semejanza**: la razón es $39/26 = 1,5$. La altura será $10 \cdot 1,5 = \mathbf{15 \text{ m}}$. No hace falta Pitágoras porque en figuras semejantes todos los lados se multiplican por la misma razón.

Desglose (1,25 p): a) 0,3 · b) 0,4 · c) 0,2 · d) 0,35.

El apartado d) es el que distingue aplicar una fórmula de **razonar**: quien vuelve a usar Pitágoras llega al mismo resultado pero obtiene 0,15, porque el enunciado pedía explícitamente otra vía.

6 Geometría analítica

1 p

- a) $d(A,B) = \sqrt{((4-(-2))^2 + (5-1)^2)} = \sqrt{(36+16)} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13} \approx \mathbf{7,21}$. Punto medio: **$M(1, 3)$** .
- b) $m = (5-1)/(4-(-2)) = 4/6 = \mathbf{2/3}$. Ecuación: $y - 1 = (2/3)(x + 2) \rightarrow \mathbf{y = (2/3)x + 7/3}$, o bien $2x - 3y + 7 = 0$.
- c) Sustituyendo $C(6, -3)$: $y = (2/3) \cdot 6 + 7/3 = 4 + 2,33 = 6,33 \neq -3$. Por tanto **C no pertenece** a la recta.
- d) Una paralela tiene la misma pendiente: $y + 3 = (2/3)(x - 6) \rightarrow \mathbf{y = (2/3)x - 7}$.

Puntuación: a) 0,3 · b) 0,3 · c) 0,2 · d) 0,2.

Se acepta cualquier forma correcta de la ecuación de la recta —explícita, general o punto-pendiente—, siempre que sea coherente.

7 Probabilidad

0,75 p

- a) El espacio muestral es el conjunto de los 12 tubos, agrupables en $E = \{\text{rojo, azul, verde}\}$. $P(\text{rojo}) = 5/12 \approx$
0,417
- b) $P(\text{no verde}) = 1 - 3/12 = 9/12 = 3/4 =$ **0,75**. Se acepta también sumando rojos y azules: $(5+4)/12$.
- c) Sin devolución, las probabilidades cambian tras la primera extracción: $P = (5/12) \cdot (4/11) = 20/132 = 5/33 \approx$
0,152

Puntuación: a) 0,25 · b) 0,2 · c) 0,3.

En c) el error habitual es calcular $(5/12)^2$ olvidando que no hay reposición. Es justo la distinción que se ampliará al estudiar la probabilidad condicionada.

8 Estadística

0,75 p

- a) Total de alumnos: $2+5+9+7+4+3 = 30$. Suma de horas: $0 \cdot 2 + 1 \cdot 5 + 2 \cdot 9 + 3 \cdot 7 + 4 \cdot 4 + 5 \cdot 3 = 0+5+18+21+16+15 = 75$. Media = $75/30 =$ **2,5 horas**. La mediana ocupa el lugar entre el 15.º y el 16.º dato: ambos están en el valor 2, luego **mediana = 2**.
- b) Moda: **2 horas**, el valor más frecuente (9 alumnos). Estudian 3 horas o más: $7+4+3 = 14$ alumnos, es decir $14/30 =$ **46,7 %**.
- c) A la **media**. Un valor extremo tira de la media hacia arriba —pasaría de 2,5 a unas 2,73— mientras que la mediana apenas se movería, porque solo depende de la posición central. Por eso la mediana es más robusta ante valores atípicos.

Puntuación: a) 0,35 · b) 0,2 · c) 0,2.

El apartado c) evalúa comprensión y no cálculo: es la diferencia entre saber calcular una media y saber cuándo no conviene usarla.

9 Razonamiento matemático

1 p

- 1. Siempre cierta.** Si n es divisible entre 4, entonces $n = 4k = 2 \cdot (2k)$, que es múltiplo de 2. Argumento válido para cualquier n .
- 2. Falsa.** Contraejemplo: si $a = -3$, entonces $\sqrt{((-3)^2)} = \sqrt{9} = 3 \neq -3$. Lo correcto es $\sqrt{(a^2)} = |a|$.
- 3. Falsa.** Contraejemplo: $x = -4$ cumple $x^2 = 16 > 9$, pero no es mayor que 3. La conclusión correcta es $|x| > 3$, es decir $x > 3$ o $x < -3$.
- d) Comprobar casos solo puede **refutar** una afirmación: basta un contraejemplo para tumbarla. Pero ningún número de casos favorables la demuestra, porque siempre quedan infinitos sin comprobar. Demostrar exige un argumento general válido para todos los casos a la vez.

Puntuación: a) 0,25 · b) 0,25 · c) 0,25 · d) 0,25.

Se exige el **contraejemplo concreto** en 2) y 3): decir «es falsa» sin mostrar un número no puntúa. Los dos casos falsos son los errores algebraicos más extendidos al llegar a Bachillerato, y ambos reaparecen al resolver inecuaciones y al trabajar con valores absolutos.

a) Crecimiento **exponencial**: la población no aumenta en una cantidad fija sino que se **multiplica por 2** cada hora. La diferencia crece (200, 400, 800...), pero el cociente entre términos consecutivos es constante e igual a 2.

b) $N(t) = 200 \cdot 2^t$, con t en horas.

c) $N(8) = 200 \cdot 2^8 = 200 \cdot 256 = 51.200$ bacterias

d) No. El modelo daría $N(20) = 200 \cdot 2^{20} \approx 210$ millones, muy por encima del límite de un millón. Un modelo exponencial supone recursos ilimitados, y eso deja de cumplirse: el crecimiento real se frenaría al agotarse el alimento. Todo modelo tiene un **rango de validez** fuera del cual deja de describir la realidad.

Puntuación: a) 0,25 · b) 0,3 · c) 0,2 · d) 0,25.

El apartado d) es el más valioso de toda la prueba: evalúa la **actitud crítica ante el modelo**, que es lo que distingue modelizar de calcular. Responder solo «210 millones» sin cuestionar el modelo puntúa 0,1.

Nota al docente. Conviene comentar en clase que el modelo exponencial se sustituye por el logístico cuando hay recursos limitados. No es contenido de la prueba, pero conecta con Biología y con las funciones del curso.

Resumen para la corrección

BLOQUE	ACTIVIDADES	PUNTOS	QUÉ INFORMA ESTE BLOQUE
1 · Número y álgebra	1, 2, 3	3	Potencias, radicales, factorización, ecuaciones y sistemas.
2 · Funciones	4	1,25	Lectura de gráficas, variación y expresión algebraica.
3 · Geometría	5, 6	2,25	Pitágoras, trigonometría, semejanza y geometría analítica.
4 · Estadística y probabilidad	7, 8	1,5	Laplace, extracción sin reposición y medidas de centralización.
5 · Razonamiento y modelización	9, 10	2	Contraejemplos, demostración y validez de un modelo.
TOTAL	10 actividades	10	

Hoja de corrección rápida

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

ALUMNO / ALUMNA

GRUPO

FECHA

ÁREA EVALUADA	PUNTOS	%	NIVEL DIAGNÓSTICO
1 • Número y álgebra	/ 3		
2 • Funciones	/ 1,25		
3 • Geometría	/ 2,25		
4 • Estadística y probabilidad	/ 1,5		
5 • Razonamiento y modelización	/ 2		
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 · ÁLGEBRA /3	2 · FUNCIONES /1,25	3 · GEOMETRÍA /2,25	4 · ESTADÍST. /1,5	5 · RAZONAM. /2	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

☐ Número y álgebra ☐ Funciones ☐ Geometría ☐ Estadística y probabilidad ☐ Razonamiento y modelización

Prioridades de repaso para el primer trimestre

Relación entre cada actividad y los elementos curriculares de **Matemáticas I** del **Real Decreto 243/2022, de 5 de abril**. La materia tiene **nueve competencias específicas** y sus saberes se organizan en los bloques de aritmética y álgebra, análisis, geometría, estadística y probabilidad, junto con los sentidos socioafectivo y de destrezas.

ACT.	APRENDIZAJE EVALUADO	COMP. ESPECÍFICA	CRITERIOS	SABERES BÁSICOS
1	Números reales, potencias, radicales y orden de magnitud	CE1 · CE5	1.1 · 5.1	Sentido numérico — cantidad, magnitud y operaciones
2	Expresiones algebraicas, factorización y ecuaciones	CE1 · CE7	1.1 · 7.1	Sentido algebraico — igualdad y ecuaciones
3	Sistemas, inecuaciones e interpretación geométrica	CE1 · CE5	1.2 · 5.1	Sentido algebraico — sistemas y relaciones
4	Interpretación de gráficas y tasa de variación	CE6 · CE7	6.1 · 7.1	Sentido algebraico — funciones y modelos
5	Pitágoras, razones trigonométricas y semejanza	CE1 · CE5	1.1 · 5.2	Sentido de la medida y sentido espacial
6	Coordenadas, distancias, pendiente y rectas	CE5 · CE7	5.1 · 7.2	Sentido espacial — geometría analítica del plano
7	Espacio muestral, Laplace y extracción sin reposición	CE1 · CE6	1.2 · 6.2	Sentido estocástico — probabilidad
8	Medidas de centralización y valores atípicos	CE6 · CE8	6.1 · 8.1	Sentido estocástico — análisis de datos
9	Conjeturas, contraejemplos y demostración	CE2 · CE3 · CE8	2.1 · 3.1 · 8.1	Destrezas — razonamiento y prueba matemática
10	Elección, aplicación y validación de un modelo	CE1 · CE2 · CE6	1.1 · 2.2 · 6.2	Destrezas — modelización y conexión con otras ciencias

Competencias específicas implicadas

CE1	Modelizar y resolver problemas de la vida real y del ámbito científico.
CE2	Comprobar la corrección de las soluciones y valorar su alcance.
CE3	Formular preguntas, conjeturas y problemas matemáticos.
CE4	Utilizar el pensamiento computacional y las herramientas digitales.
CE5	Establecer conexiones entre distintos conceptos matemáticos.
CE6	Relacionar las matemáticas con otras áreas del conocimiento.
CE7	Representar conceptos y relaciones matemáticas de distintas formas.
CE8	Comunicar y argumentar con rigor y lenguaje matemático.
CE9	Desarrollar destrezas personales y sociales ante el error y el reto.

Cómo interpretar esta prueba. **Matemáticas I** es materia de modalidad de Ciencias y Tecnología, y existe continuidad formal hacia Matemáticas II. Esta evaluación **no examina los saberes de Matemáticas I**: no aparecen números complejos, límites, continuidad, derivadas ni geometría vectorial, porque son precisamente los contenidos que se van a estudiar. Todo lo que se pregunta procede de la ESO.

El valor diagnóstico se concentra en las **actividades 2 y 3**. El álgebra es la herramienta con la que se opera durante todo el curso: quien no factoriza con soltura ni maneja radicales encontrará en las derivadas un obstáculo aritmético antes que conceptual, y conviene detectarlo la primera semana.

Sobre la competencia CE9. La dimensión socioafectiva —gestión del error, perseverancia y cooperación— no puede medirse con una prueba escrita individual. La autoevaluación final de la prueba recoge la parte personal; la cooperativa requiere observación de aula.