

SIMULACRO DE EXAMEN

Prueba de acceso a ciclos formativos de Grado Superior

Comunitat Valenciana · Formato de la convocatoria 2026

Opción C: Física

Simulacro n.º 1 · Duración: 1 h 15 min

Nombre y apellidos	
Fecha	
Tiempo empleado	
Calificación	

Observaciones

- Escribe tu nombre en el recuadro de arriba antes de empezar. El día de la prueba tendrás que tener tu NIF o NIE a la vista.
- Pon un cronómetro de 1 h 15 min: es el tiempo de la prueba real. Este simulacro pide algo más de cálculo que el examen de 2026: si lo acabas a tiempo, vas bien.
- Contesta solo cinco de los seis ejercicios; cada uno vale 2 puntos, así que la nota máxima es 10. En la prueba real también se contestan cinco de seis.
- La puntuación de cada apartado aparece entre paréntesis. Los datos y las constantes que necesitas van en el enunciado de cada ejercicio.
- Puedes usar calculadora, pero no programable.
- Escribe el planteamiento, las fórmulas que utilizas y las operaciones, y acompaña cada resultado de sus unidades. Cuando un resultado no sea exacto, redondéalo a dos decimales.
- Cuida la presentación y la ortografía. En la prueba real las faltas pueden restar hasta 1 punto.
- Si te falta espacio, sigue en un folio aparte indicando el número del ejercicio.
- Al final tienes los resultados para comprobar tu trabajo. No los mires hasta terminar.

Simulacro elaborado por el Centro de Estudios 3Catorce siguiendo el modelo del examen de Física publicado en la convocatoria 2026 (seis ejercicios de 2 puntos, de los que se contestan cinco). La duración, 1 h 15 min, es la que fija la Resolución de 13 de febrero de 2026, DOGV n.º 10310. **No es un examen oficial** y sus enunciados son originales.

Ejercicio 1

Un autobús urbano arranca desde una parada con una aceleración constante de 1 m/s^2 . En ese mismo instante, un ciclista que circula a una velocidad constante de $21,6 \text{ km/h}$ por un carril bici paralelo a la calzada, en el mismo sentido en que arranca el autobús, está 16 m por detrás de la parada.

- a)** Escribe la ecuación de la posición del autobús y la del ciclista en función del tiempo, tomando como origen de posiciones la parada, como sentido positivo el de la marcha y como origen de tiempos el instante en que arranca el autobús. *(0,5 puntos)*
- b)** Calcula en qué instantes el ciclista y el autobús pasan por el mismo punto y a qué distancia de la parada, e interpreta qué ocurre en cada encuentro. *(1 punto)*
- c)** Calcula la velocidad del autobús en cada uno de esos instantes, en km/h , y compárala con la del ciclista. *(0,5 puntos)*

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 2

En un gimnasio, un monitor desplaza un plinto de 30 kg por el suelo horizontal. Para ello lo empuja con una fuerza de 150 N dirigida hacia delante y hacia abajo, que forma un ángulo de 20° con la horizontal. El coeficiente de rozamiento cinético entre el plinto y el suelo es 0,3. Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a) Dibuja todas las fuerzas que actúan sobre el plinto y calcula la fuerza normal que ejerce el suelo y la fuerza de rozamiento. (0,75 puntos)
- b) Calcula la aceleración del plinto. (0,5 puntos)
- c) Si, en vez de empujarlo, el monitor tirara del plinto con una cuerda, con la misma fuerza de 150 N y formando también 20° con la horizontal, pero hacia arriba, ¿cuál sería la aceleración? Explica a qué se debe la diferencia. (0,75 puntos)

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 3

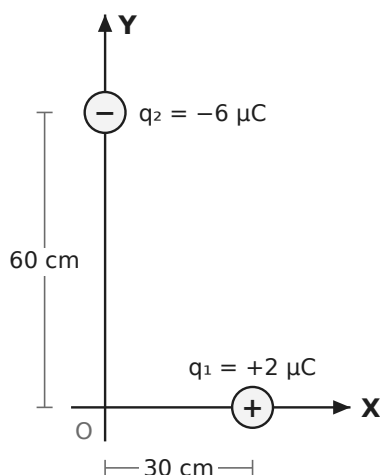
Una bañista de 50 kg se deja caer desde el reposo por un tobogán de un parque acuático. El punto de salida está 5 m más alto que el final del tobogán, que queda a ras del agua, y el recorrido por el tobogán mide 20 m. Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a)** Calcula la energía potencial de la bañista en el punto de salida, tomando como nivel cero el final del tobogán, y la velocidad con la que llegaría al agua si no hubiera ningún rozamiento. *(0,75 puntos)*
- b)** En realidad llega al agua con una velocidad de 8 m/s. Calcula la energía mecánica que ha perdido por el camino y el valor medio de la fuerza de rozamiento, que actúa en sentido contrario al movimiento. *(0,75 puntos)*
- c)** ¿En qué se ha transformado la energía perdida? Exprésala en calorías. Dato: $1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$. *(0,5 puntos)*

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 4

Dos cargas puntuales están fijas en el vacío, como muestra la figura: $q_1 = +2 \mu\text{C}$, en el punto del semieje X positivo situado a 30 cm del origen, y $q_2 = -6 \mu\text{C}$, en el punto del semieje Y positivo situado a 60 cm del origen. Dato: $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$.



Posición de las dos cargas (dibujo a escala)

- Calcula el campo eléctrico total en el origen de coordenadas: su módulo y el ángulo que forma con el sentido positivo del eje X. (1 punto)
- Se coloca en el origen una carga $q_3 = -4 \mu\text{C}$. Calcula la fuerza eléctrica que actúa sobre ella e indica su dirección y su sentido. (0,5 puntos)
- Calcula el potencial eléctrico en el origen. (0,5 puntos)

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 5

En una cocina, los enchufes de la encimera forman un circuito de 230 V protegido por un interruptor automático de 16 A. En ellos están enchufados un hervidor de agua de 2300 W, una cafetera de 1150 W y una tostadora de 920 W. Considera que cada aparato se comporta como una resistencia y que los tres están conectados en paralelo.

- a)** Dibuja el esquema del circuito y calcula la intensidad que circula por cada aparato cuando los tres funcionan a la vez. *(0,75 puntos)*
- b)** Calcula la intensidad total que circula por el circuito y la resistencia equivalente de los tres aparatos. *(0,75 puntos)*
- c)** Razona si se pueden tener los tres aparatos funcionando a la vez sin sobrecargar el circuito. ¿Y dos cualesquiera de ellos? *(0,5 puntos)*

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 6

La aguja de una máquina de coser sube y baja con un movimiento que se puede considerar armónico simple. Su posición viene dada por $x(t) = 0,012 \cdot \sin(40\pi \cdot t + \pi/3)$, con x en metros y t en segundos, tomando como origen el punto central de su recorrido y como sentido positivo el de subida.

- a)** Indica la amplitud, la pulsación y la fase inicial del movimiento, y calcula la frecuencia y el periodo. *(1 punto)*
- b)** Calcula, en centímetros, la posición de la aguja en $t = 0,0125$ s. *(0,5 puntos)*
- c)** Calcula la velocidad máxima y la aceleración máxima de la aguja, e indica en qué punto de su recorrido alcanza cada una. *(0,5 puntos)*

Espacio para tu respuesta

Cuando termines

Después del simulacro

- Apunta el tiempo que has tardado. En la prueba tendrás 1 h 15 min para este examen.
- Repasa tus respuestas antes de darlas por buenas y anota qué te ha costado más: ahí está tu margen de mejora.

Cómo se calcula la nota de la parte específica (opción C)

Materia	Peso
Biología y ciencias de la tierra	50 %
Física	50 %
Química	50 %

- De las tres materias de tu opción eliges dos. La nota de la parte específica es la media de esas dos (50 % cada una), con dos decimales.
- La nota final es la media de la parte común y la parte específica, siempre que cada una llegue al menos a un 4. La prueba se supera con un 5. Si tienes alguna parte o materia exenta, se aplican las reglas de la convocatoria.

Prepárala con nosotros: el curso online de la prueba de acceso a Grado Superior

Las 14 asignaturas de la prueba, explicadas desde cero, con ejercicios que se corrigen al momento, los exámenes de 2025 y 2026 resueltos paso a paso y un profesor que te resuelve las dudas. Centro de Estudios 3Catorce, en Benidorm desde 2012.

Mira el curso: alumnos.ce3catorce.online/grado-superior

¿Dudas? Escríbenos por WhatsApp al **689 604 898**



Escanéalo y mira el curso

Más simulacros gratis en exámenes.ce3catorce.online: vamos publicando simulacros de cada materia con el formato de la convocatoria 2026.

© 2026 Centro de Estudios 3Catorce. Enunciados originales. Puedes imprimir y compartir este simulacro para estudiar; no está permitido venderlo ni publicarlo en otras webs.

Para comprobar

Resultados

Aquí tienes los resultados de cada apartado para que compruebes tu trabajo. Si un número no te coincide, repasa primero los cambios de unidades (km/h, cm, μC) y si la calculadora estaba en grados o en radianes. Recuerda que solo tenías que contestar cinco de los seis ejercicios.

Ejercicio	Resultado
1 a)	Autobús: $x = 0,5 \cdot t^2$; ciclista: $x = -16 + 6 \cdot t$ (x en m y t en s; 21,6 km/h = 6 m/s)
1 b)	A los 4 s, 8 m después de la parada: el ciclista adelanta al autobús. A los 8 s, 32 m después de la parada: el autobús adelanta al ciclista
1 c)	14,4 km/h a los 4 s (menos que el ciclista) y 28,8 km/h a los 8 s (más que el ciclista)
2 a)	Peso, normal, rozamiento y la fuerza del monitor (140,95 N hacia delante y 51,30 N hacia abajo). $N = 351,30 \text{ N}$; $F_r = 105,39 \text{ N}$
2 b)	$a = 1,19 \text{ m/s}^2$
2 c)	$a = 2,21 \text{ m/s}^2$: al tirar hacia arriba, la normal baja a 248,70 N y el rozamiento, a 74,61 N
3 a)	$E_p = 2500 \text{ J}$; sin rozamiento llegaría a 10 m/s (36 km/h)
3 b)	Se pierden 900 J (llega con 1600 J de energía cinética); rozamiento medio: 45 N
3 c)	En energía térmica (calor) y un poco de sonido: 215,31 cal
4 a)	$E_1 = 2 \cdot 10^5 \text{ N/C}$ (eje X, sentido negativo); $E_2 = 1,5 \cdot 10^5 \text{ N/C}$ (eje Y, sentido positivo). Total: $2,5 \cdot 10^5 \text{ N/C}$, a $143,13^\circ$ del sentido positivo del eje X
4 b)	$F = 1 \text{ N}$, en sentido contrario al campo: $36,87^\circ$ por debajo del sentido positivo del eje X
4 c)	$V = -3 \cdot 10^4 \text{ V}$
5 a)	Hervidor: 10 A; cafetera: 5 A; tostadora: 4 A (tres ramas en paralelo)
5 b)	$I = 19 \text{ A}$; resistencia equivalente 12,11 Ω
5 c)	Los tres a la vez, no: 19 A supera los 16 A. Dos cualesquiera, sí: como mucho suman 15 A
6 a)	$A = 0,012 \text{ m}$; $\omega = 40\pi \text{ rad/s} \approx 125,66 \text{ rad/s}$; $\phi_0 = \pi/3 \text{ rad}$; $f = 20 \text{ Hz}$; $T = 0,05 \text{ s}$
6 b)	$x = 0,6 \text{ cm}$, por encima del centro del recorrido
6 c)	$v_{\text{máx}} = 1,51 \text{ m/s}$, en el centro del recorrido; $a_{\text{máx}} = 189,50 \text{ m/s}^2$, en los dos extremos