



Apellidos y nombre			
NIF/NIE		Calificación de la prueba	

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria 2026

Parte específica opción C: Física

Duración: 1 h 15 min

Observaciones: Se ha de **contestar 5 de los 6 ejercicios** propuestos.

- Mantenga su NIF/NIE en un lugar visible durante la realización de la prueba.
- Lea detenidamente el texto, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y la ortografía. Las faltas de ortografía descontarán hasta 1 punto.
- Revise la prueba antes de entregarla.
- Se puede emplear calculadora no programable.
- Los criterios de calificación aparecen escritos en cada pregunta.



1. Un automóvil sale de Valencia en dirección a Castellón con una velocidad constante de 80 km/h. Desde el mismo punto, una motocicleta sale, 60 minutos más tarde, con una velocidad constante de 100 km/h en la misma dirección. Se pide:

- a) Plantear las ecuaciones del movimiento de ambos vehículos tomando como origen Valencia y como instante inicial $t = 0$ el momento en que sale el automóvil. (0,5 puntos)
- b) Determinar el instante en que la motocicleta alcanza al automóvil. (1 punto)
- c) Calcular la distancia desde Valencia a la que se produce el alcance. (0,5 puntos)

2. Un bloque de masa 20 kg, inicialmente en reposo, se encuentra sobre una superficie horizontal con rozamiento. Se aplica sobre el bloque una fuerza de 110 N que forma un ángulo de 30° con la horizontal, dirigida hacia arriba (tirando del bloque). El coeficiente de rozamiento cinético entre el bloque y la superficie es $\mu = 0,25$. Se pide:

- a) Calcular la fuerza normal que actúa sobre el bloque. (0,5 puntos)
- b) Calcular la fuerza de rozamiento cinético. (0,5 puntos)
- c) Determinar la aceleración del bloque. (1 punto)

Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

3. Un bloque de masa 8 kg se deja caer desde el reposo desde una altura de 20 m sobre el suelo. Se desprecia el rozamiento con el aire. Se pide:

- a) Calcular la velocidad del bloque justo antes de llegar al suelo utilizando el principio de conservación de la energía mecánica. (1 punto)
- b) Calcular la energía cinética del bloque en el momento del impacto. (1 punto)

Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

4. Dos cargas puntuales $+4 \mu\text{C}$ y $-4 \mu\text{C}$ están situadas sobre el eje Y. La carga positiva se encuentra en $y = +3 \text{ cm}$ y la carga negativa en $y = -3 \text{ cm}$. Se pide:

- a) Determinar el valor, dirección y sentido de la fuerza eléctrica resultante sobre una carga de prueba $q = -2 \mu\text{C}$ situada en el punto $y = +1 \text{ cm}$. (1 punto)
- b) Determinar el valor, dirección y sentido del campo eléctrico total en el origen de coordenadas (0, 0). (1 punto)

Dato: $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$

5. Se conectan en paralelo tres resistencias de 2Ω , 3Ω y 6Ω . Se sabe que por la resistencia de 6Ω circula una intensidad de 2 A. Se pide:

- a) Calcular la diferencia de potencial aplicada al conjunto. (0,75 puntos)
- b) Calcular la intensidad total que suministra el generador. (0,75 puntos)
- c) Calcular la resistencia equivalente del conjunto. (0,5 puntos)



6. Una partícula oscila con un movimiento armónico simple descrito por la ecuación, donde todas las magnitudes están expresadas en unidades del Sistema Internacional:

$$x(t) = 0,30 \cdot \cos(4\pi \cdot t + \pi)$$

Determine:

- a) La amplitud A , la pulsación ω , la frecuencia f , el periodo T y la fase inicial ϕ_0 . (1 punto)
- b) La elongación x en el instante $t = 3$ s. (1 punto)