



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL 2018  
SEGUNDA CONVOCATORIA

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_

Centro de examen \_\_\_\_\_

PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN: B  
MATERIA: FÍSICA

Instrucciones Generales

- *Duración del ejercicio: 3 horas, conjuntamente con la otra materia elegida*
- *Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.*
- *Realice el ejercicio en las hojas de respuestas entregadas al final de este documento y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.*
- *Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.*
- *Cuide la presentación y la ortografía.*
- *Revise la prueba antes de entregarla.*

Criterios de calificación:

*Esta materia de la prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10 puntos en función de los siguientes criterios:*

*Ejercicio 1: 2,0 puntos*

*Ejercicio 2: 2,0 puntos*

*Ejercicio 3: 2,0 puntos*

*Ejercicio 4: 1,5 puntos*

*Ejercicio 5: 1,5 puntos*

*Ejercicio 6: 1,0 puntos*

***La nota de la parte específica, será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias elegidas por el aspirante, siempre que se obtenga, al menos, una puntuación de cuatro en cada una de ellas. Esta nota media deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte común.***



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_

## EJERCICIOS

**Ejercicio 1:** Un rayo de luz incide desde el vidrio ( $n = 1,52$ ) sobre una superficie de separación con el aire ( $n = 1$ ). Determine:

- El ángulo de refracción si el de incidencia es de  $30^\circ$  (1 punto)
- El ángulo límite (1 punto)

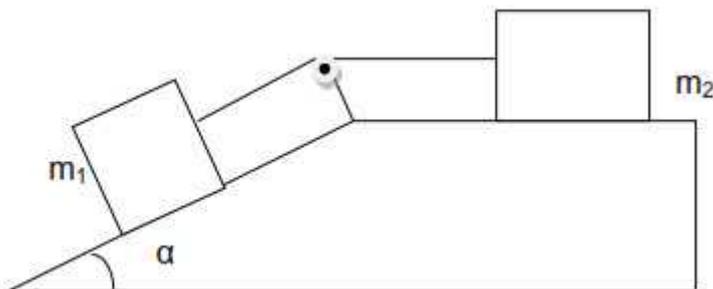
**Ejercicio 2:** Un campo magnético uniforme de  $0,4 \text{ T}$  atraviesa perpendicularmente una espira circular de  $5 \text{ cm}$  de radio y  $15 \Omega$  de resistencia. Calcula la fem (1, 5 puntos) y la intensidad de corriente inducida (0,5 puntos) si la espira gira un cuarto de vuelta alrededor de su diámetro en  $0,1 \text{ s}$ .

**Ejercicio 3:** Un ciclista parte del reposo en un velódromo circular de  $50 \text{ m}$  de radio, y va moviéndose con movimiento uniformemente acelerado, hasta que a los  $50 \text{ s}$  de iniciada su marcha, alcanza una velocidad de  $36 \text{ Km/h}$ ; desde ese momento conserva su velocidad. Calcule:

- La aceleración tangencial y la aceleración angular en la primera etapa del movimiento (1 punto)
- La longitud de pista recorrida en los  $50 \text{ s}$  y la aceleración normal en el momento de cumplirse los  $50 \text{ s}$  (1 punto)

**Ejercicio 4:** La función de onda de una onda armónica en una cuerda es, en unidades del SI:  $y = 0,001 \text{ sen}(314 t - 62,8 x)$ . Determine la longitud de onda, periodo y velocidad de propagación (0,5 puntos cada magnitud)

**Ejercicio 5:** Dibuja todas las fuerzas que actúan sobre el siguiente sistema con rozamiento indicando el sentido del movimiento (1,5 puntos)





## Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_

**Ejercicio 6 (1 punto):** Conteste razonadamente a las preguntas:

a) ¿Varía la aceleración de la gravedad con la altura sobre la superficie de la Tierra?  
(0,5 puntos)

b) Tiene el mismo valor el peso de un cuerpo en la Tierra que en la Luna? (0,5 puntos)

*Datos: Masa de la Tierra  $M_T=5,98 \cdot 10^{24}$  Kg; Radio de la Tierra  $R_T=6,37 \cdot 10^6$  m; Constante de gravitación universal  $G=6,67 \cdot 10^{-11}$  N m<sup>2</sup> Kg<sup>-2</sup>*



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_