

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL  
JUNIO 2015**

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:

Problema 1: 2,0 puntos

Problema 2: 2,0 puntos

Problema 3: 2,0 puntos

Cuestión 4: 1,0 puntos

Cuestión 5: 1,0 puntos

Cuestión 6: 1,0 puntos

Cuestión 7: 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.**

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

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

## EJERCICIOS

### PROBLEMAS:

1. Al sacar de puerta, el portero de un equipo de fútbol le imprime a la pelota una velocidad de 20 m/s, siendo la inclinación con que sale la pelota de 30 grados ( con respecto a la horizontal). Despreciando los efectos del rozamiento y del viento, determina:
  - a) El tiempo durante el cual el balón está en el aire.
  - b) El alcance del lanzamiento.
  - c) La altura máxima que alcanza el balón en el trayecto.
  - d) El módulo de la velocidad con que el balón llega al suelo.
2. Una bobina de 200 espiras y radio 0,10 m se coloca perpendicularmente a un campo magnético uniforme de 0,2 T. Halla la fuerza electromotriz inducida en la bobina, si en 0,1 segundos.
  - a. se duplica el campo magnético
  - b. el campo se anula
  - c. se invierte el sentido del campo
  - d. se gira la bobina 90° en torno al eje paralelo al campo
  - e. se gira la bobina 90° en torno al eje perpendicular al campo
3. Una carga puntual de 1 C está instalada en el punto A (0,3) de un sistema cartesiano. Otra carga puntual de -1C está situada en B(0,-3). Las coordenadas están expresadas en metros. Calcula:
  - a. el valor del potencial electrostático en un punto C(4,0)
  - b. vector intensidad de campo eléctrico en un punto C(4,0). Además, dibuja las líneas del campo eléctrico asociado a las dos cargas.
  - c. Trabajo realizado para llevar una carga puntual de 1C desde el infinito al punto D(1,3).Dato:  $K= 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$

### CUESTIONES:

4. Un motorista con su moto toma una curva de 100 m de radio a la velocidad de 20 m/s. Si la masa del motorista y su moto es de 300 Kg, calcula la fuerza de rozamiento necesaria para que la moto no derrape.
5. ¿Por qué cuando transportamos la corriente eléctrica a nivel industrial tenemos que hacerlo a una tensión tan elevada?
6. ¿Puede una fuerza no realizar trabajo?. ¿En qué condiciones?.
7. ¿Cuál es el ángulo límite para la luz que pasa del vidrio ( $n=1,5$ ) al agua ( $n=1,33$ )?



Consejería de Educación,  
Cultura y Deportes

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

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

**HOJA DE RESPUESTAS**