

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	_____ (Numérica de 0 a 10)
Nombre: _____ DNI: _____	
I.E.S. _____	

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 19 de junio de 2008 (Orden de 19 de febrero de 2008, BOA de 7/03/2008)

PARTE ESPECÍFICA: FÍSICA (Opción C3)

- Una onda transversal se propaga en una cuerda de acuerdo con la ecuación $y = 0,04 \sin 2\pi (2x - 100t)$, donde x se mide en m y t en s. Hallar:
 - La amplitud, la longitud de onda y la frecuencia de la onda
 - La velocidad de propagación de la onda ¿En qué sentido se mueve la onda?
 - La ecuación de la velocidad de las partículas de la cuerda. ¿Cuál es la velocidad máxima?
- La Luna tiene un radio $R_L = 1740$ km y una masa $M_L = 7,35 \cdot 10^{22}$ kg. La constante de gravitación universal es $G = 6,67 \cdot 10^{-11}$ N.m²/kg².
 - Calcula la aceleración de la gravedad en la superficie de la Luna
 - ¿Con qué período oscilará un péndulo simple de 1 m de longitud en la superficie de la Luna?
- Un espejo esférico cóncavo tiene un radio de curvatura de 4 m. Un objeto de 5 cm de alto está colocado a 3 m del espejo. Determinar la posición y altura de la imagen, justificando si es real, o virtual y ampliada, o de menor tamaño.
 - Un objeto está a 5 cm de una lente divergente de distancia focal 7,5 cm. Determinar la posición y altura de la imagen, justificando si es real o virtual y ampliada o de menor tamaño.
 - En ambos casos hacer el trazado de los rayos para obtener la imagen a partir del objeto y comprobar que el resultado está de acuerdo con lo calculado antes.
- Un rayo luminoso incide desde el agua sobre la superficie de separación con el aire. Calcula:
 - El ángulo de refracción si el de incidencia es de 25°.
 - El ángulo límite.)
 Datos: $n(\text{agua}) = 1,33$, $n(\text{aire}) = 1$
- Una bobina de $N = 50$ espiras se mueve durante $\Delta t = 0,02$ s entre los polos de un imán desde un lugar en el que el flujo a través de la bobina es $3,1 \cdot 10^{-4}$ Wb hasta otro en el que el flujo es $0,1 \cdot 10^{-4}$ Wb. La bobina tiene una resistencia de $0,5 \Omega$.
 - ¿Cuál es la f.e.m. media inducida en la bobina?
 - ¿Cuál es la intensidad media de corriente inducida en la bobina?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN

- La valoración total de la prueba es de 10 puntos.
- Puede usarse calculadora no equipos programables.
- El aspirante deberá responder cuatro de los cinco ejercicios propuestos, si se intentaran total o parcialmente todos y no se indica cuál es el no válido, se corregirán los cuatro primeros.**
- Cada ejercicio debidamente justificado y razonado con la respuesta correcta, se calificará con 2,5 puntos; se valorará también la claridad de exposición, el uso de esquemas dibujos y la correcta utilización de las unidades.