

<b>FÍSICA</b>
<b>Criterios para la valoración</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En las preguntas de teoría se valorarán la corrección de los conceptos y la precisión, concisión y claridad con que se expresa el alumno; así como la correcta utilización del lenguaje científico. También serán valorados los ejemplos aclaratorios, los dibujos, esquemas, etc.</li> <li>2. En las preguntas sobre ejercicios prácticos o problemas se valorará el planteamiento del problema y la explicación del mismo, la resolución matemática, y/o gráfica y la correcta utilización de las unidades implicadas. Un resultado correcto en un problema sólo será tenido en cuenta si se justifica mediante su desarrollo razonado.</li> <li>3. Se acordará con el grupo de correctores de la prueba cualquier sugerencia que se haga antes de corregir los ejercicios y que suponga una mejora en la evaluación de los mismos.</li> </ol>
<b>Estructura de la prueba</b>
<p>El examen consta de 5 preguntas en cada una de las dos opciones.</p> <p>Las 5 preguntas seguirían la siguiente estructura:</p> <p style="padding-left: 40px;">Pregunta 1: de teoría (definición de un concepto y/o su desarrollo, enunciado de un teorema, ley o principio, enunciado de algunas propiedades, etc.).</p> <p style="padding-left: 40px;">Pregunta 2: tendrá el siguiente formato “Razona si el siguiente enunciado es CIERTO o FALSO: ..., <i>TEXTO DEL ENUNCIADO...</i>”.</p> <p style="padding-left: 40px;">Pregunta 3: sobre un ejercicio práctico o problema numérico.</p> <p style="padding-left: 40px;">Pregunta 4: sobre un ejercicio práctico o problema numérico.</p> <p style="padding-left: 40px;">Pregunta 5: sobre un ejercicio práctico o problema numérico.</p>
<b>Puntuación de cada pregunta</b>
Cada una de las preguntas tendrá una valoración de 2 puntos.

## EJEMPLO DE EXAMEN

### **OPCIÓN A**

1. Espejos esféricos: formación de imágenes y obtención de su fórmula general.
2. Diga si la siguiente frase es CIERTA o FALSA y razone la respuesta: “Las líneas de campo gravitatorio terrestre nunca se cruzan”.
3. En el modelo de Bohr del átomo de hidrógeno, el electrón de carga  $q = -1,6 \times 10^{-19}$  C, describe una órbita circular entorno a un protón, de carga  $q' = -q$ , de radio  $5,3 \times 10^{-11}$  m. La atracción del protón sobre el electrón aporta la fuerza centrípeta necesaria para mantener al electrón en la órbita. Calcule: a) la fuerza de atracción eléctrica entre las partículas y b) la masa del electrón. Datos:  $K_0 = 9 \cdot 10^9$  N.m<sup>2</sup>/C<sup>2</sup>.
4. Un móvil describe un movimiento armónico simple de 10 cm de amplitud y 4 s de periodo. Escriba la ecuación general de su movimiento sabiendo que en el instante inicial la elongación es máxima y positiva.
5. En la superficie de la Tierra la intensidad de campo gravitatorio es 9.80 N/kg. Encuentre el valor del módulo de la intensidad del campo gravitatorio en la superficie de un planeta, cuya masa es 3 veces la masa de la Tierra, y su radio 5 veces el radio terrestre.

## OPCIÓN B

1. Intensidad de una onda: definición y unidades
2. Diga si la siguiente frase es CIERTA o FALSA y razone la respuesta: “En el punto medio de separación de dos cargas eléctricas de igual valor y signo el potencial eléctrico es nulo”.
3. Calcule las distancias focales de un dioptrio esférico convexo. El radio es 20 cm y los índices de refracción de los dos medios transparentes son  $n = 1$  y  $n' = 2$ .
4. Una onda transversal se propaga siendo su ecuación de onda:  $y = 0,01 \text{ sen } (40.t - 3.x)$ . Un punto se encuentra a 5 m del foco. Determine en el instante  $t = 2\text{s}$ : a) su elongación; y b) su velocidad
5. Una muestra de tritio tiene una actividad inicial de 20 Bq. El tritio tiene un período de semidesintegración de 12,26 años. Determine: a) La constante de desintegración radiactiva y b) la actividad de la muestra al cabo de 49 años.