



**UNIVERSIDADES DE ANDALUCÍA  
PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
MAYORES DE 25 AÑOS  
Convocatoria 2006**

Prueba: **ESPECÍFICA**

Ejercicio: **FÍSICA**

### **CRITERIOS DE CORRECCIÓN**

La prueba consta de dos problemas y cuatro cuestiones, debiendo el candidato responder únicamente a uno de los problemas y a dos de las cuestiones. La valoración máxima de cada problema o cuestión será de hasta diez puntos, valorándose entre 0 y 5 puntos cada uno de los apartados de que constan. La puntuación del examen vendrá dada por la media aritmética de las puntuaciones otorgadas.

Como criterio fundamental se señala el conocimiento de los contenidos del temario básico propuesto y la formación propia de esta materia en cuanto a hábitos de razonamiento y métodos de expresión, estableciéndose los criterios generales detallados a continuación:

#### **Análisis de situaciones físicas**

Se valorará la capacidad de análisis de una situación física. Ello implica la separación e identificación de los fenómenos que ocurren, de las leyes que los rigen con sus expresiones matemáticas y sus ámbitos de validez, las variables que intervienen y sus relaciones de causalidad, etc. También se valorará la correcta interpretación de la información disponible en el enunciado, tanto en forma literaria como en datos numéricos, así como las simplificaciones e idealizaciones tácitas o expresas.

#### **Relación con la experiencia**

Se valorará la capacidad de aplicación de los contenidos a situaciones concretas de la experiencia personal, adquirida a través de la observación cotidiana de la realidad (natural o tecnológica) y de la posible experimentación que haya realizado. En concreto, la capacidad para describir en términos científicos hechos y situaciones corrientes expresados en lenguaje ordinario y la adquisición del sentido del error, de la aproximación y de la estimación.

#### **El lenguaje y la expresión científica**

En general, se valorará la claridad conceptual, el orden lógico y la precisión. En concreto, la argumentación directa (el camino más corto), la capacidad de expresión de los conceptos físicos en lenguaje matemático, la interpretación de las expresiones matemáticas y de los resultados obtenidos, la representación gráfica ilustrativa de los fenómenos y el uso correcto de las unidades.





UNIVERSIDADES DE ANDALUCÍA  
PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD  
MAYORES DE 25 AÑOS  
Convocatoria 2006

Prueba: **ESPECÍFICA**

Ejercicio: **FÍSICA**

**INSTRUCCIONES**

- a) Se deberá responder únicamente a uno de los problemas y a dos de las cuestiones.
- b) La valoración máxima de cada problema o cuestión será de **10 puntos**.
- c) La puntuación del examen vendrá dada por la media aritmética de las puntuaciones otorgadas.

**PROBLEMAS (a elegir uno)**

1. Se arroja una piedra, sin velocidad inicial, al interior de una fosa profunda. Si al cabo de 4,47 s. se oye el sonido que se produjo al impactar contra el fondo.
  - a) Determine la profundidad del pozo.
  - b) ¿Cómo habrá cambiado la energía mecánica de la piedra en la caída? Razone la respuesta (desprecie el rozamiento del aire).Dato:  $v_{\text{sonido (aire)}} = 340 \text{ m s}^{-1}$ ;  $g = 9,8 \text{ m s}^{-2}$
2. Un rayo de luz pasa del agua (índice de refracción 1,33) a un cristal de cuarzo (índice de refracción 1,54). Calcule:
  - a) La velocidad de propagación de la luz en el agua y en el cuarzo.
  - b) Si el ángulo de incidencia es de  $30^\circ$ , calcule el ángulo de refracción.Dato:  $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m s}^{-1}$

**CUESTIONES TEÓRICAS (a elegir dos)**

1.
  - a) Fuerza magnética sobre una carga en movimiento.
  - b) Explique en qué condiciones una carga, que se mueve en el interior de un campo magnético, seguirá una trayectoria rectilínea. ¿Y una trayectoria circular?
2.
  - a) Se suministran Q julios de calor a un cuerpo A y se observa un aumento de temperatura.  $\Delta T$ . ¿De qué características de A depende  $\Delta T$ ?
  - b) Se suministran Q julios de calor a otro cuerpo B, y no se observa cambio alguno de temperatura. ¿Qué fenómeno físico ocurre y qué características del cuerpo B influyen en él?
3.
  - a) Enuncie los tres principios de la Mecánica (leyes de Newton).
  - b) Sea una partícula que describe un movimiento circular uniforme. ¿Actúan fuerzas sobre la partícula? Justifique la respuesta, basándose en el apartado anterior.
4.
  - a) Defina el concepto de isótopo.
  - b) Explique porqué el peso atómico de un elemento expresado en unidades de masa atómica no suele ser un número entero.