



DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN NUMÉRICA PARTE ESPECÍFICA
Apellidos: .....		
Nombre: .....		

**PARTE ESPECÍFICA: FÍSICA.**  
**Duración 2 horas**

- 1. Expresa en m/s y ordena de mayor a menor las siguientes velocidades:** (1,5 puntos).  
a) 7200 dam/hora    b) 500 cm/s    c) 18 Hm/min    d) 7,2 km / h.
- 2. Tenemos dos ecuaciones de posición (I)  $e = 1 + 2t$  y (II)  $e = 2t + 1,5t^2$  con e (metros) y t (segundos).**  
a) Indicar cual corresponde a MRU y cual a un MRUA. (0,5 puntos).  
b) Averiguar las características para cada movimiento: *e inicial*, *v inicial* y *aceleración*. (1 punto).  
c) Representación gráfica *e-t* de cada movimiento. Se adjunta gráfico (1,5 puntos).
- 3. Explica brevemente en que consiste la Ley de OHM.** (1 punto).
- 4. Un paquete tiene 30 cm de anchura, 60 cm de altura y 40 cm de profundidad con una masa de 5,51Kg. Averiguar su peso y su densidad.** (Dato  $g=9,81 \text{ m/s}^2$ ). (1 punto).
- 5. Queremos desplazar el paquete anterior. Considerando que existe rozamiento, que el suelo es horizontal y que ejercemos una fuerza también horizontal, calcula: La fuerza mínima necesaria que tenemos que aplicar para que el paquete comience a desplazarse** (Dato: Coeficiente de rozamiento 0,35). (1 punto).
- 6. Desde una altura de 200 m se deja caer una piedra de 5 kg.** (Dato  $g=9,81 \text{ m/s}^2$ ).  
a) ¿Cuánto valdrá su energía potencial gravitatoria en el punto más alto? (0,5 puntos)  
b) Suponiendo que no exista rozamiento, ¿Cuánto valdrá su energía cinética al llegar al suelo?. Calcule la velocidad con la que impacta en el suelo. (0,5 puntos)  
c) Suponiendo que no exista rozamiento, ¿Qué velocidad tendrá en el punto medio del recorrido? (0,5 puntos)
- 7. Una onda transversal se propaga por una cuerda según la ecuación:**  $y= A \text{ sen}(200t - 4x)$ , donde x=metros; t=segundos. Indicar el valor de la Amplitud, periodo, longitud de onda y velocidad de propagación. (1 punto).

**Criterios de evaluación**

- Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba.
- Se valorará en las cuestiones y problemas, el razonamiento, el lenguaje físico adecuado, el uso de las unidades correctas y la explicación de los conceptos aplicados.

**Criterios de calificación**

- Las calificaciones para cada cuestión y/o problema vienen expresadas en sus enunciados. En caso de disponer las cuestiones de apartados, sino se indica nada, se distribuirá equitativamente la puntuación asignada.



**Cuestión 2**

