



<b>DATOS DEL ASPIRANTE</b>	<b>CALIFICACIÓN NUMÉRICA</b>
Apellidos: .....	
Nombre: .....	

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

**PREGUNTAS TEÓRICAS:**

- 1) Leyes de Kepler.
- 2) Hipótesis de De Broglie.
- 3) Principio de Huygens.
- 4) Una onda transversal se propaga por una cuerda según la ecuación:  $y = A \cdot \text{sen}(200t - 4x)$ , donde  $x$ =metros;  $t$ =segundos. Indicar el valor de la Amplitud, periodo, longitud de onda y velocidad de propagación.

**PROBLEMAS:**

- 1) Dos cargas eléctricas de  $2q$  y  $-1q$  están colocadas a  $2m$ . de distancia una de otra. ¿En qué punto de la recta que las une, el campo eléctrico es nulo?. Haz un dibujo.
- 2) Se pone en órbita un satélite de  $2000Kg$  que gira alrededor de la Tierra en una órbita circular de  $20.000Km$ . de radio: Se pide:
  - a) Velocidad orbital y periodo de revolución.
  - b) Energía cinética y energía potencial.
  - c) Momento angular respecto al centro de la órbita.Datos:  $M$  de la Tierra:  $5,98 \cdot 10^{24} Kg$ ; Cte.  $G = 6,67 \cdot 10^{-11}$ ;  $R$  de la Tierra:  $2 \cdot 10^7 m$ .
- 3) Un objeto de  $12cm$ . De altura está situado a  $90cm$ . De un espejo cóncavo de  $60cm$ . De distancia focal. Calcular la posición y el tamaño de la imagen. Haz un esquema gráfico.  
Datos:  $f = -60cm$ . ;  $s = -90cm$ .

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

6. Explicación razonada en las respuestas
7. Inclusión de pasos detallados en el proceso de resolución
3. Utilización de un lenguaje físico adecuado

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada pregunta teórica correctamente contestada, razonada y con el lenguaje físico adecuado, será calificada con 1 punto.

Cada problema completamente resuelto en todos sus apartados, utilizando las unidades correctas y con explicación de los conceptos aplicados, será calificado con 2 puntos