



## FÍSICA

### Criterios específicos de corrección

#### OPCIÓN 1

- 1.- A partir de la definición de las energías potencial, cinética y total del satélite (0,3) y aplicando las leyes de la Mecánica al caso del movimiento bajo fuerzas gravitatorias (0,3), se obtiene la relación pedida (0,6)
- 2.- Bien a partir de la ley de Kepler o bien a partir de las leyes de la Mecánica, se obtiene la relación entre las distancias y períodos (0,5), y de ahí, el período de la órbita de Júpiter expresado en años terrestres (0,8).

#### OPCIÓN 2

- 1.- Energía cinética (0,2), potencial (0,4) y mecánica (total) (0,6).
- 2.- Se calcula la constante elástica del muelle (0,6) y, posteriormente, la frecuencia de oscilación (0,7)

#### OPCIÓN 3

- 1.- No se oiría porque entre la Tierra y la Luna no existe medio material por el que se puedan propagar las ondas acústicas (1,2).
- 2.- A partir de la velocidad máxima y del desplazamiento máximo se determina la frecuencia (0,6) que, con el dato de la velocidad de propagación, nos permite determinar la longitud de onda (0,7).

#### OPCIÓN 4

- 1.- Deducir la condición de reflexión total a partir de la ley de Snell (1,2).
- 2.- Utilizando el diagrama de rayos se encuentra que la imagen es real e invertida (1,3)

#### OPCIÓN 5

- 1.- Utilizando la expresión del campo electrostático y aplicando el principio de superposición, se concluye que la fuerza total sobre la carga  $-Q$ , rodeada por las cuatro cargas  $+Q$ , es nula. Luego el razonamiento propuesto es falso. (1,2)
- 2.- Cálculo del campo creado por la corriente rectilínea: 0,4 puntos. Aplicación de la expresión de la fuerza de Lorentz para obtener la dirección y sentido de la fuerza: 0,4 puntos. Resultado numérico: 0,5 puntos.

#### OPCIÓN 6

- 1.- Concepto de función de trabajo: 0,6 puntos. Métodos experimentales : 0,6 puntos.
- 2.- Aplicación de la ley de desintegración radiactiva (1,3)