



## FÍSICA

### Criterios específicos de corrección

**La puntuación de cada bloque es de 2.5 puntos.**

Se valorarán, especialmente, las siguientes capacidades, actuaciones y destrezas:

#### Opción 1

- Se juzga la capacidad del estudiante en la interpretación y aplicación de la ley de la gravitación universal al cálculo del peso de un cuerpo de masa conocida, situado en el seno de un campo gravitatorio (0,75 puntos).
- Se valora la interpretación que realiza el alumno de la energía mecánica: puesto que el meteorito está inicialmente en reposo, su energía cinética será nula, reduciéndose su energía mecánica a la potencial, que es obtenible multiplicando la energía potencial del campo gravitatorio terrestre, en el punto donde está el meteorito, por la masa de éste (0,75 puntos).
- Al ser un campo conservativo, el alumno puede aplicar el principio de conservación de la energía mecánica para determinar el resultado sugerido; por el mismo motivo, la trayectoria del meteorito no influye sobre la velocidad de llegada a la superficie terrestre (1 punto).

#### Opción 2

Se juzga el grado de comprensión que demuestra el alumno sobre los siguientes conceptos físicos:

- Cierto: el alumno reconocerá que al mantenerse constante la velocidad lineal, la aceleración tangencial es nula (0,5 puntos).
- Cierto: de las componentes intrínsecas de la aceleración, y puesto que no hay aceleración tangencial, el estudiante debe de concluir que “toda” la aceleración es normal (0,5 puntos).
- Cierto: el alumno debe de acudir a la ley de Newton que relaciona fuerza, masa y aceleración. Su correcta formulación, para el caso de un movimiento circular, permite demostrar el valor que se propone para el módulo de la fuerza (0,75 puntos).
- Cierto: Por simple sustitución, el estudiante ha de concluir que la propuesta es correcta (0,75 puntos).

#### Opción 3

- Se valora la precisión que demuestra el estudiante en la definición de los conceptos que se solicitan y su capacidad para distinguir con claridad las características fundamentales de las ondas transversales y longitudinales (0,75 puntos).
- Se juzga si el estudiante interpreta correctamente la representación matemática de una onda. Se valora: b1) su capacidad, para expresar y manejar las distintas alternativas con que puede ser expresada la ecuación de ondas, y si gobierna con destreza las relaciones matemáticas que ligan los parámetros típicos del movimiento ondulatorio (1 punto); b2) la precisión en la aplicabilidad de la ecuación de la onda para el cálculo que la elongación solicitada (0,75 puntos).

#### Opción 4

- Se juzga la precisión y capacidad de expresión (lenguaje y grafismos) que demuestra el estudiante, tanto en el enunciado del principio de Huygens como en la explicación de las leyes que gobiernan la reflexión y refracción de ondas (0,75 puntos).
- Las mismas consideraciones que en el apartado anterior, pero relativas al efecto Doppler (0,75 puntos).
- Se juzga la habilidad y capacidad que demuestra el alumno en la aplicación e interpretación del problema que se le describe, tanto para el cálculo del ángulo de refracción, mediante la aplicación de la ley de Snell, como para hacer intervenir el concepto de ángulo límite para demostrar la imposibilidad de la reflexión total interna (1 punto).

#### Opción 5

- Se valora si el alumno formula correctamente el campo electrostático y el potencial creado por una carga puntual y su expresión vectorial (módulo, dirección y sentido). También se juzga si el alumno ha incorporado con éxito el principio de superposición para la determinación del campo electrostático y del potencial en el punto propuesto. Se valora también la capacidad de expresión gráfica (1,25 puntos).
- Se valora la aplicación e interpretación vectorial que realiza el alumno de la ley de Lorentz para el cálculo de la fuerza solicitada y el radio de la trayectoria que sigue el protón. Se juzga también su razonamiento y capacidad de expresión gráfica en la propuesta que realiza de la trayectoria del protón (1,25 puntos).

#### Opción 6

- Se valora la precisión, interpretación y exposición que realiza sobre el efecto fotoeléctrico. Se juzga si el estudiante interpreta correctamente el mecanismo del efecto fotoeléctrico. También se valora su capacidad para proponer algún ejemplo o aplicación práctica del fenómeno (1 punto).
- Las mismas consideraciones de precisión y exposición que en el caso anterior, pero relativas a los conceptos solicitados (0,75 puntos).
- Se juzga la capacidad y precisión que demuestra el alumno en la interpretación y en el cálculo de los parámetros radiactivos que se le proponen (0,75 puntos).