



FÍSICA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

La puntuación de cada bloque es de 2.5 puntos.

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

Bloque 1

- El alumno debe de explicitar, exactamente, las dimensiones de cada magnitud implicada, formulando correctamente la ecuación dimensional sujeta a los exponentes que se especifican. La identificación de los exponentes conduce al cálculo de los mismos [1 punto].
- Se valora si el alumno aplica correctamente la ecuación deducida al problema que se le propone [0,75 puntos].
- Se juzga la capacidad del alumno para interpretar y valorar el concepto de empuje que experimenta un cuerpo sumergido en un fluido [0,75 puntos].

Bloque 2

- Se tiene, especialmente en cuenta, si el estudiante asimiló el concepto de frecuencia de oscilación que posee un cuerpo de masa m que está unido a un resorte (muelle) oscilante cuya constante elástica es k . Evidentemente, la frecuencia resulta ser función de la masa m , y de la constante elástica k [1 punto].
- Se valora la interpretación que realiza el alumno de los conceptos y magnitudes implicados, así como la aplicación que realiza el alumno en la determinación de las magnitudes que se solicitan: energía potencial, velocidad máxima y frecuencia de oscilación [1.5 puntos].

Bloque 3

- Se juzga, especialmente, si el estudiante hace una descripción gráfica y ecuacional correctas de las fuerzas que intervienen sobre el bloque en movimiento. El planteamiento de las fuerzas que actúan en la dirección horizontal (componente horizontal de F y fuerza de rozamiento) y en la dirección vertical (peso del bloque, fuerza de reacción normal y componente vertical de) permite obtener el módulo de la fuerza \vec{F} [1,5 puntos].
- El estudiante debe de interpretar el trabajo como el producto de la componente horizontal de la fuerza \vec{F} por la distancia recorrida [0,5 puntos].
- El bloque, inicialmente en reposo, se ve sometido a la fuerza \vec{F} , adquiriendo una velocidad que resulta de multiplicar su aceleración por el tiempo empleado en recorrer los 10 m. Conocida esta velocidad (a los 10 m de recorrido), resulta inmediato determinar la energía cinética del bloque en ese instante. [0,5 puntos].

Bloque 4

- Se estima el grado de precisión en la aplicación del teorema de Gauss para el problema gravitatorio que se sugiere. El campo gravitatorio (aceleración de la gravedad) sobre la superficie es directamente proporcional a la masa M del planeta e inversamente proporcional a su radio R . También se valora que el alumno manifieste la expresión vectorial de dicha aceleración; al ser un campo central gravitatorio, su sentido será hacia el centro del planeta [1 punto].
- Se juzga las habilidades que demuestra el alumno en la aplicación que se sugiere. Se puede determinar la aceleración de la gravedad acudiendo a las ecuaciones típicas de la cinemática; posteriormente, la expresión de dicha aceleración en función de M y R permite calcular la masa del planeta [1,5 puntos].

Bloque 5

Se valora la capacidad del estudiante para razonar las distintas propuestas que se le sugieren. De ello se desprende el grado de comprensión alcanzado en los conceptos que se ponen en juego:

- La afirmación es falsa. Un punto del medio podrá estar sometido a una perturbación y disponer de una velocidad dada; sin embargo, no ha de confundirse esta situación con la velocidad de la onda, la cual se debe de interpretar como la rapidez con que se propaga la perturbación de un punto a otro del medio [0,75 puntos].
- Falso. La amplitud es la elongación máxima, mientras que la longitud de onda es la distancia entre dos puntos consecutivos que disfrutan del mismo estado vibratorio-ondulatorio [0,75 puntos].
- Cierto. La longitud de onda es la distancia entre dos puntos con el mismo estado vibratorio; por lo tanto, es resultado de multiplicar la velocidad de la perturbación por el tiempo que transcurre entre dos estados perturbados idénticos y consecutivos [1 punto].

Bloque 6

- Se valora la precisión con que el alumno ha asimilado el concepto de campo electrostático en un punto. Se juzga la aplicación (metodología, grafismos, expresión de las unidades) que realiza el estudiante a su determinación en el problema propuesto de dos cargas puntuales, acudiendo al principio de superposición del campo electrostático [1 punto].
- Las mismas consideraciones que en el apartado a) [0,75 puntos].
- Se pretende que el estudiante justifique que asimiló sin confusión el concepto de trabajo realizado por un campo electrostático. El trabajo que se solicita (producto de la diferencia de potencial entre los puntos por la carga a transportar) resulta ser negativo; esto que indica que el campo eléctrico, por si mismo, es incapaz de mover la carga. Habrá que suministrar ese trabajo (energía) desde el exterior [0,75 puntos].