

NOMBRE:

Leer detenidamente los enunciados. Respetar las pautas de presentación habituales: ORTOGRAFÍA (cada falta descuenta 0,1p, HASTA UN MÁXIMO DE UN PUNTO), orden, limpieza, caligrafía, márgenes. Utilizar exclusivamente bolígrafo azul o negro. Dejar constancia de los pasos y las operaciones efectuadas, dando las explicaciones oportunas, así como **comentarios a las leyes utilizadas, obteniendo las fórmulas que se apliquen en el ejercicio**. No cometer errores graves en este nivel: **Uso correcto de Unidades en S.I.**, despejar correctamente magnitudes. Nomenclatura científica cuando proceda. Diagrama de fuerzas en Dinámica, origen de alturas en Energía. Dibujo-esquema de la situación, imprescindibles. Sistema de Referencia claramente indicado. Distinguir evidentemente magnitudes vectoriales/escalares con rigor. La ausencia de todo lo anterior será **penalizada con el 25% de la puntuación** de la pregunta/apartado.

En la corrección de cada pregunta y/o apartado se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación en forma de % sobre la puntuación asignada e indicada: Muy bien=B=100%; Bien=R↑=75%; Regular=R=50%; Poco adecuado=R↓=25%; M=0%; o cualquier otra fracción de enteros razonable y lógica, en función de la distribución de contenidos a responder en ejercicios y/o apartados (2/3; 1/3...)

1.- Para un planeta aislado, recientemente descubierto, de masa $M_p=3,9 \cdot 10^{24}$ kg y de 6000 km de radio, responder a las siguientes cuestiones de interés:

- a.- Hallar el valor de la gravedad en la superficie del planeta. (1,2 p.)
- b.- Hallar el tiempo que tarda en dar una vuelta completa un satélite que orbita alrededor del planeta a una altura de 23000 km sobre su superficie. (1,2 p.)
- c.- Hallar la velocidad del satélite en su órbita. (1,2 p.)
- d.- Hallar la aceleración del satélite en su órbita. (1,2 p.)
- e.- Dejamos caer un martillo de 4 kg desde una altura de 20 metros sobre la superficie del planeta. Hallar la velocidad con la que llega al suelo y compararla haciendo los comentarios apropiados con la que llegaría al suelo si la misma experiencia se realizara sobre la superficie de la Tierra. (1,2 p.)

DATOS: $G=6,67 \cdot 10^{-11}$ u.S.I.; $g_{\text{SUPERFICIE TERRESTRE}} = 9,8 \text{ m/s}^2$

2.- En un sistema de referencia cartesiano, en el que las coordenadas se suponen indicadas en metros, se sitúan dos masas: $m_1=3$ kg en el punto (-3,2) y $m_2=4$ kg en el punto (4,0).

En esta situación se pide, indicando en el sistema de referencia cada uno de los vectores solicitados:

DATO: $G=6,67 \cdot 10^{-11}$ u.S.I.

- a.- El vector de posición de la masa 1. (0,25 puntos)
- b.- El vector de posición de la masa 2. (0,25 puntos)
- c.- El vector fuerza gravitatoria que la masa 2 hace sobre la masa 1, y su módulo. (2 puntos)
- d.- La aceleración que experimentará la masa 1 como consecuencia de la acción de la fuerza del apartado anterior sobre ella en módulo. (1 punto)
- e.- El vector fuerza gravitatoria que la masa 1 hace sobre la masa 2 y su módulo. (0,5 puntos)

AUTOEVALUACIÓN DEL ALUMNO FYQ 1º BAC	
ASPECTOS A MEJORAR:	
EXPLICACIÓN/ARGUMENTACIÓN DE LO REALIZADO	
ORDEN/LIMPIEZA/MÁRGENES DE LO REALIZADO	
REPRESENTACIÓN SITUACIÓN: DIBUJO-ESQUEMA	
ASPECTOS CURRICULARES DEL CONTENIDO EVALUADO (CONOCIMIENTOS TEÓRICOS, FÓRMULAS...)	
ESTRATEGIAS MATEMÁTICAS VINCULADAS	
RIGOR (UNIDADES, NOMENCLATURA CIENTÍFICA, VECTOR/ESCALAR)	

INFORMACIÓN DE RETORNO FYQ 1º BAC	
ASPECTOS A MEJORAR:	
EXPLICACIÓN/ARGUMENTACIÓN DE LO REALIZADO	
ORDEN/LIMPIEZA/MÁRGENES DE LO REALIZADO	
REPRESENTACIÓN SITUACIÓN: DIBUJO-ESQUEMA	
ASPECTOS CURRICULARES DEL CONTENIDO (CONOCIMIENTOS TEÓRICOS, FÓRMULAS)	
ESTRATEGIAS MATEMÁTICAS VINCULADAS	
RIGOR (UNIDADES, NOMENCLATURA CIENTÍFICA, VECTOR/ESCALAR)	