

## CT 3º EVAL FYQ 1º BAC 2022-23 (X921)

MOVIMIENTOS PARABÓLICO ARMÓNICO

CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE FYQ AL DÍA DE CANARIAS 2023 CON AUTOEVALUACIÓN E INFORMACIÓN DE RETORNO Página 1 de 1

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACHILLERATO

## **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. Dibujoesquema 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.- EJERCICIO FQ1BE2593: En el jardín de su casa, Andrea intenta encestar en una medio-canasta de baloncesto que su padre le ha preparado con mucho cariño, amarrando un balde a una altura de 2,5 m, con unas verguillas a la fachada de su casa.

El sustantivo *verguilla*, que el <u>Diccionario básico de canarismos</u> define como «1. f. Alambre fino. 2. com. Persona muy delgada», procede del también canarismo *verga*, que a su vez proviene, según explica M. Morera (2001), del portugués *verga* 'hilo delgado de metal' (del latín virga 'vara'). <a href="https://www.academiacanarialengua.org/consultas/2020/08/verguilla/">https://www.academiacanarialengua.org/consultas/2020/08/verguilla/</a>

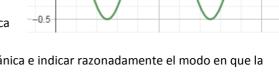
Teniendo en cuenta que Andrea se encuentra a una distancia de 3 metros en horizontal del balde y que el lanzamiento parte de una altura de 1,75 m con un ángulo de lanzamiento de 40° responder a las siguientes preguntas, redondeando a la milésima:

- a.- Hacer un dibujo esquema de la situación, indicando claramente el sistema de referencia elegido. (0,5 P.)
- b.- Poner las ecuaciones que van a describir el movimiento de la pelota. (0,5 P.)
- c.- Hallar la velocidad con la que debe lanzar la pelota para encestar en el balde. (1,5 P.)
- d.- Hallar el vector desplazamiento total. (1 P.)
- e.- Obtener la ecuación de la trayectoria. (0,5 P.)
- f.- Hallar el vector velocidad final. (1 P.)
- 2.- EJERCICIO FQ1BE2592: En la siguiente gráfica se representa la elongación (m), frente al tiempo de Miguel (s), un surferillo miedoso, que realiza un M.A.S., mientras espera la ola de sus sueños en la Cicer en Las Palmas de G.C.

0.5

0

- A.- Hallar la amplitud, la frecuencia angular (rad/s), la frecuencia (Hz) y el periodo del movimiento. (1 P)
- B.- Obtener la ecuación del movimiento en función del seno. (1 P)
- C.- Con la expresión anterior, obtener la ecuación de la velocidad en función del tiempo y de la aceleración en función del tiempo. (1 P)
- D.- Obtener la ecuación del movimiento en función del coseno. (0,5 P)
- E.- Indicar un punto en el intervalo (0,  $\pi/2$ ) en el que la energía potencial sea máxima. (0,25 P)
- F.- Indicar un punto en el intervalo  $(0,\pi/2)$  en el que la energía cinética sea máxima.  $(0,25\ P)$
- G.- Si la masa de Miguel es de 71 kg, hallar el valor de la energía mecánica e indicar razonadamente el modo en que la energía mecánica varía a lo largo del tiempo. (1 P)



 $\pi/4$ 

π/2

## LOS APARTADOS B,C Y D DEL 2º EJERCICIO CONTARÁN COMO TRABAJO TRIMESTRAL MATEMÁTICAS LA NO CUMPLIMENTACIÓN DEL CUADRO DE AUTOEVALUACIÓN <u>CON SERIEDAD</u> DESCUENTA 0,2 PUNTOS

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

ASPECTOS A MEJORAR:	
EXPLICACIÓN/ARGU	JMENTACIÓN DE LO REALIZADO
ORDEN/LIMPIEZA/	MÁRGENES DE LO REALIZADO
REPRESENTACIÓN S	SITUACIÓN: DIBUJO-ESQUEMA
	JLARES DEL CONTENIDO TEÓRICOS, FÓRMULAS)
ESTRATEGIAS MATI	EMÁTICAS VINCULADAS
RIGOR (UNIDADES, NOM	MENCLATURA CIENTÍFICA, VECTOR/ESCALAR)