

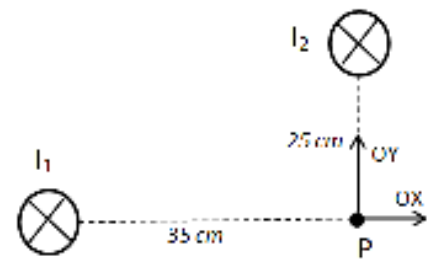
NOMBRE:

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 **nombrar y hacer 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, **distinguir e indicar con rigor magnitudes vectoriales/escalares. Nomenclatura científica correcta cuando proceda.** Diagrama de fuerzas en Dinámica, origen de alturas en Energía y dibujo-esquema de la situación, imprescindibles.

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 ejercicio/apartado (2/3; 1/3...). **PENALIZACIÓN DE 0,5 PUNTOS SI NO SE REALIZA LA AUTOEVALUACIÓN.**

EJERCICIO F2BE3364: (1,5 puntos)

Por el cable 1 circula una corriente de $I_1=4$ A, en el sentido indicado (perpendicular al plano del papel y hacia dentro, según la simbología habitual); por el cable 2 una corriente de $I_2=9,5$ A, en el sentido indicado (perpendicular al plano del papel y hacia afuera). Las distancias de cada cable de corriente al punto P están indicadas en el dibujo (35 cm del cable 1 a P y 25 cm del cable 2 a P). Suponiendo que los cables son rectilíneos e indefinidos, responder a las siguientes preguntas:



- Dibujar (sobre un dibujo igual que el que se muestra) el vector campo magnético total que se genera en el punto P, como consecuencia de la presencia de los dos cables, así como cada uno de los campos magnéticos parciales.
- Utilizando el Sistema de Referencia (S.R.), que se muestra, obtener la expresión del vector campo magnético total en el punto P, como consecuencia de la presencia de los dos cables y hallar su módulo.

DATOS: $\mu_0=4\pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \cdot \text{m/A}$

EJERCICIO F2BE3300: (3 puntos)

En un sistema de referencia cartesiano se sitúan 3 cargas: $q_1 = -1\text{C}$ en (1,3); $q_2 = 2\text{C}$ en (-4,1); $q_3 = -3\text{C}$ en (4,-3). Hallar:

- El vector intensidad de campo en el origen y su módulo.
- El potencial en el origen.
- El trabajo que tenemos que hacer para traer una carga $q_4=4$ C, desde el infinito hasta el origen, interpretando el resultado.

DATOS: $K=9 \cdot 10^9 \text{ u.S.I.}$

EJERCICIO F2BE2978: (1,5 puntos)

Hallar el vector fuerza magnética que sufrirá la partícula correspondiente en presencia del campo magnético indicado y moviéndose a la velocidad que se muestra, en los siguientes casos, donde los vectores se consideran según el sistema cartesiano habitual (XYZ):

Partícula	Velocidad	Campo magnético
Protón	$\vec{v} = 2\vec{i}$	$\vec{B} = -3\vec{i}$
Electrón	$\vec{v} = -3\vec{i}$	$\vec{B} = 2\vec{j}$
Neutrón	$\vec{v} = 3\vec{k}$	$\vec{B} = 2\vec{j}$

DATOS: $|q_e| = |q_{p+}| = 1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

 EL PILAR		FÍSICA 2º BAC PRUEBA 2 1TRIM 2025-26 X1080 (GRAVITACIÓN Y ELECTROMAGNETISMO) 14 NOV 25 Página 2 de 2	CALIFICACION:
		Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACHILLERATO	

NOMBRE:

EJERCICIO F2BE2634: (4 puntos)

Recientemente, se ha descubierto un nuevo planeta con características ligeramente similares a la Tierra en masa y tamaño. Se le ha denominado “Tacande” por su color grisáceo-negruzco, en consideración a los aborígenes de la Palma, una de las Islas Canarias. Para los awaras, tacande significa “tierra quemada”.

Un satélite en órbita a una altura de 4000 km sobre la superficie de Tacande se mantiene en órbita gracias a que lleva una velocidad de 11520 km/h.

- a.- Hallar la masa de Tacande.
- b.- Hallar el periodo de revolución del satélite; indicarlo en horas y minutos.
- c.- Hallar la energía que debemos comunicar al satélite para conseguir que siga en órbita a una altura sobre el planeta de 4250 km.
- d.- Hallar la gravedad en la superficie del planeta y la aceleración en la primera órbita (4000 km de altura).

DATOS: $G = 6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$; $R_{\text{TACANDE}} = 5700 \text{ km}$; $m_{\text{SATÉLITE}} = 400 \text{ kg}$

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)	
ABANDONO DE LA ASIGNATURA	

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)	
ABANDONO DE LA ASIGNATURA	