



UNIDAD EDUCATIVA "SAN JOAQUÍN"

2021- 2022

FICHA DE CONOCIMIENTOS

SUBNIVEL:	BACHILLERATO	ASIGNATURA:	Física
ÁREA:	Ciencias Naturales	AÑO:	Segundo de Informática
FECHA:	<u>12/2021</u>		
INDICACIONES:	Leer y realizar la siguiente actividad.		
TEMA: MCU y MCV	SEMANA: 4		

ACTIVIDAD INTERACTIVA

Resolver los siguientes problemas. *Anotar las respuestas con dos decimales y sin redondeo.*

1. La Estación Espacial Internacional gira con velocidad angular constante alrededor de la Tierra cada 90 minutos en una órbita a 300 km de altura sobre la superficie terrestre (por tanto, el radio de la órbita es de 6670 km).

a) Calcular la velocidad angular $\omega = \dots \cdot 10^{-3}$ rad/s

b) Calcular la velocidad lineal $v = \dots$ m/s

c) ¿Tiene aceleración? Seleccione la respuesta correcta

Sí, pues en MCU hay aceleración centrípeta que es la causante del cambio de dirección de la velocidad.

Sí, porque en MCU hay aceleración tangencial que es la causante del cambio de dirección de la velocidad.

No, porque en MCU no hay aceleración alguna.

2. Una centrifugadora de 15 cm de radio gira a 700 r.p.m. calcula la velocidad a la que se desprenden de su borde las gotas de agua. Seleccione la correcta

$$V = 1099,55 \text{ m/s}$$

$$V = 109,95 \text{ m/s}$$

$$V = 10,99 \text{ m/s}$$

3. Un coche con unas ruedas de 30 cm de radio acelera desde 0 hasta 100 km/h en 5 s. Calcular:

a) El módulo de la aceleración angular $\alpha = \dots$ rad/s²

b) Las vueltas que da en ese tiempo son \dots vueltas

c) El módulo de la velocidad angular para t=3 s $\omega = \dots$ rad/s

d) El módulo de la aceleración tangencial es \dots m/s²

e) El módulo de la aceleración normal para t= 5 s es \dots m/s²

4. Dejamos caer un yo-yo y pasa de no girar a hacerlo a 3 vueltas por segundo en los 2 segundos que tarda en bajar. Calcula:

a) Su aceleración angular es \dots rad/s²

b) Las vueltas que da en los dos segundos son \dots vueltas