



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR MARISTA

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

ASIGNATURA: FÍSICA

DOCENTE: Ing. Miguel Peña, MSc.

ESTUDIANTE:

GRADO/CURSO:

PARALELO:

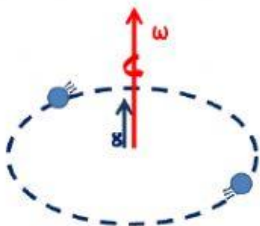
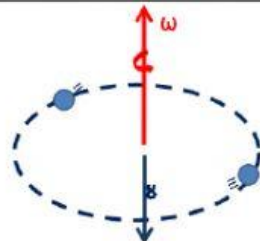
MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORMEMENTE VARIADO

1) Seleccione la opción que corresponda:

El MCVU es aquel movimiento en el cual:

- la velocidad angular varía, pero permanece constante la aceleración angular.
- la velocidad tangencial permanece constante.

2) Complete la tabla arrastrando las opciones según corresponda:

Es aquella magnitud vectorial que nos indica cuanto cambia la velocidad tangencial en cada unidad de tiempo. Se representa mediante un vector que es tangente a la trayectoria. Su unidad en el S.I. es m/s^2 .	
Es aquella magnitud vectorial que nos indica cuanto aumenta o disminuye la velocidad angular en cada unidad de tiempo. Se representa mediante un vector perpendicular al plano de rotación. Su unidad en el S.I. es $1/s^2$.	
	
	
MCUV RETARDADO	MCUV ACELERADO
Aceleración tangencial	Aceleración angular

3) Relacione la fórmula con su respectivo enunciado:

$\theta = \frac{1}{2} \cdot \alpha \cdot t^2 + \omega_0 \cdot t$	Relación entre el espacio recorrido y el ángulo barrido.
$a_T = \alpha \cdot R$	Rapidez angular inicial en función de la frecuencia inicial.
$a_T = \frac{v_f - v_0}{t}$	Relación entre la velocidad lineal y velocidad angular finales.
$L = \theta \cdot R$	Permite calcular el ángulo barrido conociendo aceleración y rapidez angular.
$\omega_0 = 2\pi f_0$	Relación entre aceleración tangencial y aceleración angular.
$L = \frac{1}{2} a_T \cdot t^2 + V_0 \cdot t$	Permite calcular velocidad final cuando no se dispone del tiempo que tarda el movimiento.
$V_f = \omega_f R$	Permite calcular la aceleración tangencial conociendo las velocidades tangenciales inicial y final.
$V_f^2 = V_0^2 + 2 \cdot a \cdot L$	Longitud de arco en función de la aceleración y velocidad lineal inicial.

4) Seleccione la opción que considere correcta:

- Si la magnitud de la velocidad permanece constante y su dirección es siempre perpendicular a la aceleración, el movimiento es:
 - parabólico
 - rectilíneo
 - circular uniforme
 - circular uniformemente variado
- Dos puntos de un disco que gira con rapidez angular constante de 45 rpm se encuentran a distintas distancias del centro. Dichos puntos tienen la misma:
 - aceleración normal
 - velocidad angular
 - velocidad tangencial
 - aceleración tangencial diferente de cero
- Una partícula se mueve por una circunferencia con MCUV en el plano xy, su aceleración:
 - es nula
 - normal es nula
 - tangencial es nula
 - tangencial es variable
- Una partícula recorre una trayectoria circular de radio 5 m con una velocidad cuyo módulo es constante e igual a 15 m/s. ¿Cuál es el módulo de su aceleración?
Escriba la respuesta: _____ m/s²