

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTORABADGÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO		Versión 01	Página 1de 3

ÁREA: CIENCIAS NATURALES-FÍSICA			
ESTUDIANTE:			
PERIODO: UNO	GRADO: CLEI 6	GRUPO:	FECHA:

COMPETENCIAS

Planteamiento y resolución de problemas, Desarrollo del pensamiento científico, Desarrollo del pensamiento lógico matemático, Investigación, Manejo de herramientas tecnológicas, Manejo de la información, Apropiación de la tecnología.

TEMAS:		
Movimiento circular uniforme		
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		
¿Cuáles son las variables que intervienen en un movimiento circular uniforme?		
INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ACTITUDINALES SER	CONCEPTUALES SABER	PROCEDIMENTALES HACER
Muestra aprecio por los conceptos de la física, ya que estos le pueden explicar cómo suceden las cosas de su entorno.	Explica el concepto de movimiento circular como propio de los cuerpos celestes.	Analiza de manera asertiva los resultados de problemas relacionados con el m.c.u
OBJETIVO		
Promover la superación de los indicadores de desempeño bajo en el área de física en el segundo periodo, identificando las variables y la naturaleza del movimiento circular uniforme.		
METODOLOGÍA		
Aprendizaje autónomo		

GUIA DE ACCIÓN

1. La piedra de afilar de un taller tiene medio metro de diámetro, y gira a 95 vueltas /minuto.
Calcular:
 - a. La velocidad angular de la piedra
 - b. El tiempo que tarda en dar una vuelta completa
 - c. La velocidad lineal del movimiento
 2. Una piedra sujeta al extremo de una cuerda de metro y medio de largo, gira dando una vuelta/segundo. Calcula la aceleración centrípeta del movimiento.
 3. Indica si los siguientes movimientos son o no son circulares.
 - a. Cinta transportadora
 - b. Caída libre
 - c. Peonza d. Noria
 - e. Aguja máquina de coser
 - f. Péndulo reloj
 - g. Ejecutar un CD h. Rayo láser
 - i. Palas de una hélice
 - j. Gotas de lluvia
 4. Calcula la velocidad lineal de dos puntos que describen circunferencias de 1,5 y 0, 25 m de radio respectivamente.
 5. Elige una velocidad en r.p.m y pásala rad/s y viceversa.
 6. ¿Cómo calcularías el periodo de un movimiento usando un cronómetro como instrumento de medida?
 7. Calcula la frecuencia del segundero, minuterio y de la aguja horaria.
 8. Calcula la aceleración normal de un objeto que gira a 3 rad/s. radio de giro 1 metro.
 9. Un carro de juguete que se mueve con rapidez constante completa una vuelta alrededor de una pista circular (una distancia de 200 metros) en 25 seg. ¿Cuál es la rapidez promedio?
 10. Una rueda de 50 cm de radio gira a 180 r.p.m. Calcula:
 - a) El módulo de la velocidad angular en rad/s
 - b) El módulo de la velocidad lineal de su borde.
 - c) Su frecuencia.
 11. Un CD-ROM, que tiene un radio de 6 cm, gira a una velocidad de 2500 rpm. Calcula:
 - a) El módulo de la velocidad angular en rad/s
 - b) El módulo de la velocidad lineal de su borde.
-

12. Teniendo en cuenta que la Tierra gira alrededor del Sol en 365.25 días y que el radio de giro medio es de $1.5 \cdot 10^{11}$ m, calcula (suponiendo que se mueve en un movimiento circular uniforme):

b) El módulo de la velocidad a que viaja alrededor del Sol

c) El ángulo que recorrerá en 30 días

d) El módulo de la aceleración centrípeta provocada por el Sol

13. Calcular cuánto tiempo pasa entre dos momentos en que Marte y Júpiter estén sobre el mismo radio de sus órbitas (suponiendo que ambos se mueven con un movimiento circular Uniforme). Periodos de sus órbitas alrededor del Sol: Marte: 687.0 días Júpiter: 11.86 año

14. Tenemos un cubo con agua atado al final de una cuerda de 0.5 m y lo hacemos girar verticalmente. Calcular:

a) El módulo de la velocidad lineal que debe adquirir para que la aceleración centrípeta sea igual a 9.8 m/s^2

b) El módulo de la velocidad angular que llevará en ese caso.

15. 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 ω

b) Calcular la velocidad lineal v

c) ¿Tiene aceleración? En caso afirmativo, indicar sus características y, en caso negativo, explicar las razones de que no exista.

TUS FUENTES DE CONSULTA	

Hipertexto Santillana Física I, 2011. Bogotá: Colombia (p.211-232)

REVISADO:	FECHA:	VALORACIÓN: 
-----------	--------	---