|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  | **GOVERNO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO** | Espírito Santo.jpg |   |
|   |  | **EEEFM. PROFª. FILOMENA QUITIBA** |  |   |
|   |  | Rua Mimoso do Sul, 884 - Centro - Piúma/ES |  |   |
|   |  | TEL.: (28) 3520-1896 |  |   |
|   |  | E-mail: escolafilomena@sedu.es.gov.br |  |   |
| Alunoª  |  |
| Turma/Série: 1M02 e 1M03 | Data: 03 / 06 / 2020 |  8ª Semana  | 03/06/2020 a 10/06/2020 |
| Disciplina: Física | Professor: Lucas Antonio Xavier |
| Instruções: Leia atentamente todas as questões, antes de respondê-las. Se necessário use seu livro Didático! |

**Resumo da matéria e Exercícios.**

 **POSIÇÃO ANGULAR, DESLOCAMENTO ANGULAR E VELOCIDADE ANGULAR MÉDIA.**

****

Se uma partícula que se move sobre uma trajetória circular sofre um deslocamento angular ΔФ num intervalo de tempo Δt, sua velocidade angular média é o quociente:

ω = ΔФ/ Δt →No S.I., a velocidade angular ω é medida em Rad/s.

**Movimentos periódicos:** É quando, em intervalos de tempo iguais e sucessivos, a partícula repete as suas características cinemáticas.

**Período e Frequência:**

* Período T: intervalo de tempo gasto num ciclo completo: [ T ] = s (S.I.)
* Frequência f: Nº de ciclos na unidade de tempo: [ f ] = 1/s ou Hertz (Hz) → S.I.

****

**1 RPM : 1 rotação por minuto. Qual a relação entre RPM e Hz?**

Regra: 1) Número de Hz x 60 = número de RPM 2) Número de RPM ÷ 60 = número de Hz.

Num ciclo: ∆ф = 2π rad e ∆S= 2πR

Logo,



**MOVIMENTO CIRCULAR UNIFORME (M.C.U.)**

Dizemos que um móvel realiza movimento circular uniforme (M.C.U.) em relação a um dado referencial, quando sua velocidade apresenta módulo constante.

**Aplicações:**

**ACOPLAMENTO DE ROLDANAS**

1. **Por correia**:



Sem deslizamento: VA = VB → 2π.RA.fA



2. **Mesmo eixo**:



ωA = ωB

2πfA = 2πfB, onde fA = FB



**Exercícios**

1. Considere as três engrenagens acopladas simbolizadas na figura a seguir. A engrenagem A tem 50 dentes e gira no sentido horário, indicado na figura, com velocidade angular de 100rpm(rotação por minuto). A engrenagem B tem 100 dentes e a C tem 20 dentes.



  Qual é o sentido de rotação da engrenagem C? (Horário ou anti-horário?)

2. Quem está na Terra vê sempre a mesma face da Lua. Isto ocorre porque:

a) a Lua não efetua rotação nem translação.

b) a Lua não efetua rotação, apenas translação.

c) os períodos de rotação e translação da Lua são iguais.

d) as oportunidades para se observar a face desconhecida coincidem com o período diurno da Terra.

e) enquanto a Lua dá uma volta em torno da Terra, esta dá uma volta em torno de seu eixo.

3. A figura mostra uma barra que gira com movimento circular e uniforme, em torno de um eixo E. Os pontos A e B giram com velocidades lineares tais que vA > vB. Em relação às velocidades angulares ωA e ωB e aos períodos TA e TB, é *correto* afirmar:



a) ωA > ωB e TA = TB b) ωA < ωB e TA < TB c) ωA = ωB e TA = TB

d) ωA > ωB e TA > TB e) ωA = ωB e TA > TB