

# TAREA DE PLATAFORMA

Semana 24

Lecc. 6.

- 1) Un motor da 1100 revoluciones por minuto. Calcular su periodo y su frecuencia.

$$n = 1,100 \quad t = 60 \text{ seg} \quad T = ? \quad N = ?$$

$$T = \frac{t}{n} =$$

$$T = \frac{60 \text{ s}}{1,100} = 0.05 \text{ seg}$$

$$N = \frac{1}{T} =$$

$$N = \frac{1}{0.05 \text{ seg}} = 20 \text{ Hz}$$

- 2) Si un movil se mueve con movimiento circular uniforme dando 150 vueltas por minuto. ¿Cual es su periodo?

$$n = 150 \quad t = 60 \text{ seg} \quad T = ?$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$T = \frac{60 \text{ seg}}{150}$$

$$T = 0.4 \text{ seg}$$



3) Un móvil M.C.U. tarda 15 segundos en dar 4 vueltas. Encontrar su velocidad angular en grados/segundos.

$$t = 15 \text{ seg} \quad n = 4 \quad \theta = 1440^\circ$$

$$\omega = \frac{\theta}{t}$$

$$\omega = \frac{1440^\circ}{15 \text{ seg}}$$

$$\omega = 96 \text{ grados/seg}$$

$$T = \frac{t}{n} \quad T = \frac{15 \text{ seg}}{4} = 3.75 \text{ seg}$$

$$\omega = \frac{2\pi \text{ rad}}{T}$$

$$\omega = \frac{2 \cdot 3.14 \text{ rad}}{3.75 \text{ seg}}$$

$$\omega = 1.67 \text{ radianes/seg}$$

$$x = 163.18 \text{ m}$$

4) Un disco da 80 revoluciones por minuto  
¿Cuál es su velocidad angular y su periodo?

$$n = 80 \quad t = 60 \text{ seg} \quad T = ? \quad \omega = ? \quad \theta = 28,800$$

$$\omega = \frac{\theta}{t}$$

$$\omega = \frac{28,800}{60} = 480 \text{ grados/seg}$$

$$T = \frac{t}{n} \quad T = \frac{60 \text{ seg}}{80} = 0.75 \text{ seg}$$

$$\omega = \frac{2 \pi \text{ rad}}{T}$$

$$\omega = \frac{2 (3.1416) \text{ rad}}{0.75 \text{ seg}}$$

$$\omega = 8.38 \text{ rad/seg}$$



5) Si un móvil se mueve con movimiento circular uniforme, dando 121 vueltas por minuto. ¿Cuál es su período?

$$n = 121 \quad t = 60 \text{ seg} \quad T = ?$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$T = \frac{60 \text{ seg}}{121} = 0.50 \text{ seg}$$

6) Un móvil tarda 8 segundos en dar 3 vueltas. ¿Cuál es su velocidad angular?

$$n = 3 \quad t = 8 \text{ segundos} \quad \theta = 1,080 \text{ gra}$$

$$W = \frac{\theta}{t}$$

$$W = \frac{1,080 \text{ grado}}{8 \text{ seg}} = 135 \text{ grado/seg}$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$T = \frac{8 \text{ seg}}{3}$$

$$T = 2.67 \text{ seg}$$

$$W = \frac{2\pi \text{ rad}}{T}$$

$$W = \frac{2(3.141 \text{ rad})}{2.67 \text{ seg}}$$

$$W = 2.35 \text{ rad/seg}$$



7) Un motor da 3,200 revoluciones por minuto. ¿Cuál es su velocidad angular y el período?

$$n = 3200 \quad t = 60 \text{ seg} \quad \theta = 1,152,000 \text{ gr}$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$T = \frac{60}{3200}$$

$$T = 0.19 \text{ seg}$$

$$W = \frac{\theta}{t}$$

$$W = \frac{1,152,000 \text{ grados}}{60 \text{ seg}}$$

$$W = 19,200 \text{ grados/seg}$$

$$W = \frac{2\pi \text{ rad}}{T}$$

$$W = \frac{2(3.14) \text{ rad}}{0.19 \text{ seg}}$$

$$W = 33.07 \text{ rad/seg}$$



8) Un móvil tarda 12 segundos en dar 4 vueltas. ¿Cuál es la velocidad angular y el periodo?

$$n = 4 \quad t = 12 \text{ seg} \quad \theta = 1440$$

$$T = \frac{12 \text{ seg}}{4} \quad T = 3 \text{ seg}$$

$$\omega = \frac{\theta}{t}$$

$$\omega = \frac{1440 \text{ grados}}{12 \text{ seg}}$$

$$\omega = 120 \text{ grado/seg}$$

$$\omega = \frac{2\pi \text{ rad}}{T}$$

$$\omega = \frac{2(3.14) \text{ rad}}{3 \text{ seg}}$$

$$\omega = 2.09 \text{ rad/seg}$$



9) Un motor hace 2,350 revoluciones por minuto ¿Cual es su velocidad angular en grados/segundos?

$$n = 2,350 \quad t = 60 \text{ seg} \quad \theta = 846,000$$

$$W = \frac{\theta}{t}$$

$$W = \frac{846,000 \text{ grado}}{60 \text{ seg}}$$

$$W = 14,100 \text{ grado/seg}$$

10) El período de un movimiento circular uniforme es de 0.7 seg ¿Cual es su velocidad angular?

$$T = 0.7 \text{ seg} \quad N = ? \quad t = 60$$

$$N = T \cdot 2 \quad \theta = 84 \times 360 = 30,240$$

$$N = 0.7 \text{ seg} \times 60 \times 2$$

$$N = 84$$

$$W = \frac{\theta}{t}$$

$$W = \frac{30,240 \text{ grado}}{60 \text{ seg}}$$

$$W = 504 \text{ grad/seg}$$



$$W = \frac{2\pi \text{ rad}}{T}$$

$$W = \frac{2(3.14) \text{ rad}}{0.7 \text{ seg}}$$

$$W = 8.98 \text{ rad/seg}$$