**ACELERACION ANGULAR**

Cuando la velocidad angular varia, es conveniente determinar su aceleración angular media, cuya fórmula es:

am=wf -wi Formula 1.15

t

Dónde:

Am =aceleración media en rad/s2

wf =velocidad angular final en rad/s

wi = velocidad angular inicial en rad/s

t =tiempo en segundos

Como indicamos en los temas anteriores (MCU) acerca de los cambios de letras que se asignarían en este movimiento, es conveniente indicar que, por lo tanto se usaran

**VELOCIDAD ANGULAR**

La velocidad angular es el cociente del desplazamiento angular de un móvil y el tiempo que tarda en efectuarlo. Se representa con la siguiente formula:

W= 0

t Fórmula 1.9

Dónde:

W= velocidad angular (rev/s, rad/s, etcétera)

0 = desplazamiento angular (rev, rad, etcétera)

t = tiempo en que efectúa el desplazamiento (s)

La velocidad angular también se puede determinar si sabemos que el tiempo que tarda un objeto en dra una vuelta completa, es decir, conociendo el periodo(T) o conociendo la frecuencia(f)

W=2 pi

T Formula 1.10

Como sabemos, T=1 entonces:

f

w=2 pi f Formula 1.11

Antes de continuar veamos la conversión de *velocidades angulares*:

|  |
| --- |
| Tengamos en cuenta que: 1 hora (h) = 60 min |
| 1 hora (h) = 3600 s |
| 1 minuto = 60 s |

Notas:

1.-El radian es una aceleración entre dos magnitudes por lo que se puede “agregar” o “quitar”, cuando se resuelva un problema. Véanse los ejemplos.

2.-Las unidades de revoluciones por minuto se expresan también como rpm.

* **EJEMPLO**

**1** Convierte 230 rev/min (rpm) a rev/s, rad/min, rad/s

230 rev x 1 min = 3.67 rev

min 60 s s

230 rev x 6.28 rad = 1381.6 rad

min 1 rev min

230 rev x 6.28 rad = 23.03 rad

min 1 rev s