

INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION				
	NOMBRE ALUMNA:			
	AREA : CIENCIAS NATURALES			
	ASIGNATURA: FÍSICA			
	DOCENTE: JOSÉ IGNACIO DE JESÚS FRANCO RESTREPO			
	TIPO DE GUIA: (CONDUCTA DE ENTRADA) CONCEPTUAL - EJERCITACION			
	PERIODO	GRADO	Nº	FECHA
1	11	1	Enero 24 de 2022	4 UNIDADES

### INDICADORES DE DESEMPEÑO

- ♣ Establece relaciones entre conceptos fundamentales tales como período y frecuencia para aplicarlos en el movimiento circular.
- ♣ Desarrolla con agrado las actividades propuestas por el profesor en las guías.

## DESPEJE DE PARÁMETROS EN EXPRESIONES FÍSICO - MATEMÁTICAS

Para estudiar y entender los diferentes fenómenos físicos éstos se deben matematizar, es decir, expresar mediante determinadas relaciones y expresiones matemáticas de las cuales es necesario despejar algunos de sus parámetros cuando se conocen los demás. Es así, por ejemplo, cuando estudiaste en el año anterior la cinemática te diste cuenta que la expresión matemática para trabajar el movimiento rectilíneo es:  $e = v \cdot t$ , en la cual el parámetro  $e$  representa el espacio recorrido por un móvil que viaja a velocidad constante en un tiempo determinado; el parámetro  $v$  representa dicha velocidad y el parámetro  $t$  representa el tiempo.

En dicha expresión podías conocer dos de estos tres parámetros y necesitabas despejar el otro. Es así como al despejar el parámetro  $v$  obtenías que  $v = e/t$  y para despejar el parámetro  $t$  encontrabas que  $t = e/v$ .

De aquí que para despejar parámetros o incógnitas de igualdades matemáticas debes tener presente las siguientes observaciones:

1. Los parámetros que están sumando con el parámetro a despejar deben pasar al otro lado de la igualdad con signo contrario (o sea pasan restando).
2. Los parámetros que están restando con el parámetro a despejar deben pasar al otro lado de la igualdad con signo contrario (o sea pasan sumando).
3. Los parámetros que están multiplicando con el parámetro a despejar deben pasar al otro lado de la igualdad dividiendo.
4. Los parámetros que están dividiendo con el parámetro a despejar deben pasar al otro lado de la igualdad multiplicando.
5. El parámetro a despejar debe quedar siempre como "numerador" sino es necesario aplicar las normas anteriores para dicho parámetro.
6. Después de hacer estos despejes si el parámetro que estamos buscando queda elevado a una potencia determinada, es necesario a ambos lados de la igualdad resultante extraer una raíz con índice igual a la potencia del parámetro que estoy buscando.
7. Después de hacer estos despejes si el parámetro que estamos buscando queda dentro de una raíz determinada, es necesario a ambos lados de la igualdad resultante elevar a una potencia igual al índice de la raíz que quedó.

## EJERCICIOS QUE REALIZARÁ MI PROFE...

- De la expresión:  $T = t/n$ , despeja: a) t    b) n
- De la expresión:  $W = 2\pi/T$ , despeja T
- De la expresión:  $a_c = W^2 \cdot r$ , despeja: a) r    b) W
- De la expresión:  $a_c = \frac{V_t^2}{r}$ , despeja: a) r    b)  $V_t$
- De la expresión:  $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$ , despeja: a) L    b) g
- De la expresión:  $\frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{g_2}{g_1}}$ , despeja: a)  $T_1$     b)  $T_2$     c)  $g_1$     d)  $g_2$
- De la expresión:  $4\pi N^2 L/t^2 = a$ , despeja: a) N    b) L    c) t.

## EJERCICIOS QUE REALIZARÉ YO MUY JUICIOSA...

- De la expresión:  $F = n/t$ , despeja: a) t    b) n
- De la expresión:  $W = 2\pi F$ , despeja F
- De la expresión:  $V_t = W \cdot r$ , despeja: a) r    b) W
- De la expresión:  $W = \frac{\theta}{t}$ , despeja: a)  $\theta$     b) t
- De la expresión:  $w = 2\pi\sqrt{\frac{g}{L}}$ , despeja: a) L    b) G
- De la expresión:  $\frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{L_1}{L_2}}$ , despeja: a)  $T_1$     b)  $T_2$     c)  $L_1$     d)  $L_2$
- De la expresión:  $V = \sqrt{A^2 - e^2}$ , despeja: a) A    b) e



*"Lo que sabemos es una gota de agua; lo que ignoramos es el océano".*

**Isaac Newton.**