



REPASO CONCEPTOS PREVIOS

1. MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS EN EL SISTEMA INTERNACIONAL

	Prefijo	S	Exp
Múltiplos	Yotta	Y	10^{24}
	Zetta	Z	10^{21}
	Exa	E	10^{18}
	Peta	P	10^{15}
	Tera	T	10^{12}
	Giga	G	10^9
	Mega	M	10^6
	Kilo	k	10^3
	Hecto	h	10^2
	Deca	da	10^1
		10^0	
Submúltiplos	Deci	d	10^{-1}
	Centi	c	10^{-2}
	Mili	m	10^{-3}
	Micro	μ	10^{-6}
	Nano	n	10^{-9}
	Pico	p	10^{-12}
	Femto	f	10^{-15}
	Atto	a	10^{-18}
	Zepto	z	10^{-21}
	Yocto	y	10^{-24}

$1 \text{ km} = 10^3 \text{ m}$

Longitud metro m

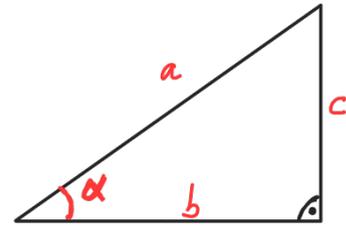
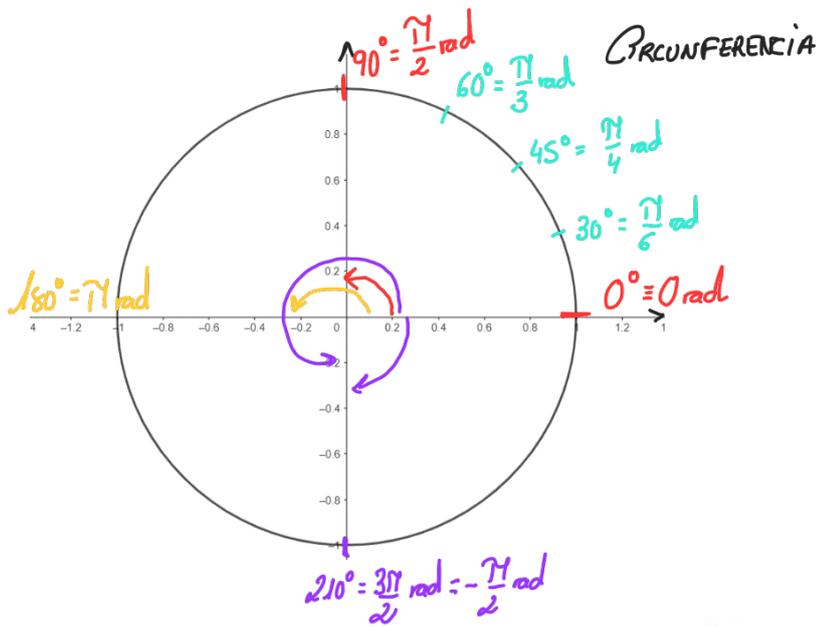
$1 \text{ cm} = 10^{-2} \text{ m} \rightarrow 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$

$1 \mu\text{m} = 10^{-6} \text{ m} \rightarrow 1 \text{ m} = 1.000.000 \mu\text{m} = 10^6 \mu\text{m}$
 $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$
 $1 \text{ pm} = 10^{-12} \text{ m}$





2. TRIGONOMETRÍA



$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{cat. op.}}{\text{hipotenusa}} = \frac{c}{a}$$

$$\text{cos } \alpha = \frac{\text{cat. ady.}}{\text{hipotenusa}} = \frac{b}{a}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{\text{cat. op.}}{\text{cat. ady.}} = \frac{c}{b}$$



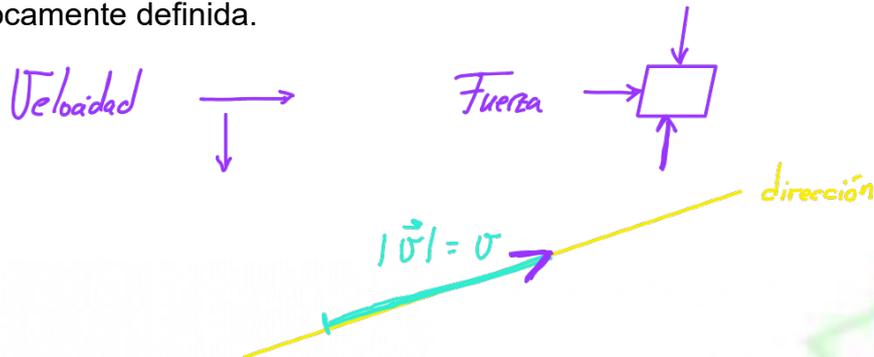


3. MAGNITUDES ESCALARES Y VECTORIALES

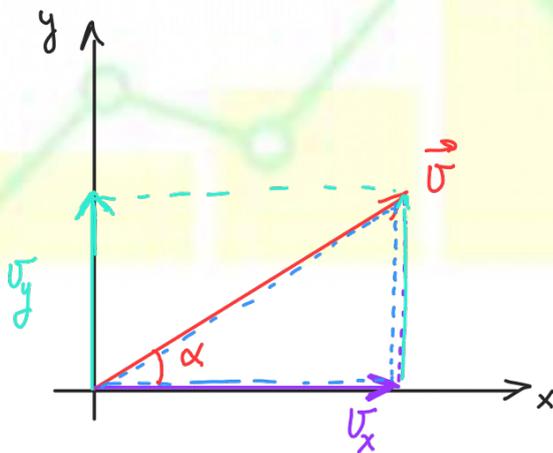
Una **magnitud escalar** es aquella que queda completamente determinada con un **número** y sus correspondientes **unidades**.

Energía Masa

Una **magnitud vectorial** es aquella que, además de un **valor numérico** y sus **unidades (módulo)** necesita especificar su **dirección** y **sentido** para quedar unívocamente definida.



4. DESCOMPOSICIÓN VECTORIAL



$$U = \sqrt{U_x^2 + U_y^2}$$

$$\cos \alpha = \frac{U_x}{U} \Rightarrow U_x = U \cdot \cos \alpha$$

$$\text{sen } \alpha = \frac{U_y}{U} \Rightarrow U_y = U \cdot \text{sen } \alpha$$

$$\vec{U} = U_x \vec{i} + U_y \vec{j}$$





5. PRODUCTO ESCALAR Y VECTORIAL

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = (u_1, u_2) \cdot (v_1, v_2) = u_1 \cdot v_1 + u_2 \cdot v_2$$

$$\vec{u} \times \vec{v} = (u_1, u_2, u_3) \times (v_1, v_2, v_3) = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ u_1 & u_2 & u_3 \\ v_1 & v_2 & v_3 \end{vmatrix} =$$

$$\vec{i} (u_2 v_3 - u_3 v_2) - \vec{j} (u_1 v_3 - u_3 v_1) + \vec{k} (u_1 v_2 - v_1 u_2)$$



Una aplicación para todas sus necesidades de Word, Excel, PowerPoint y PDF. Obtener la aplicación Microsoft 365: <https://aka.ms/GetM365>

