

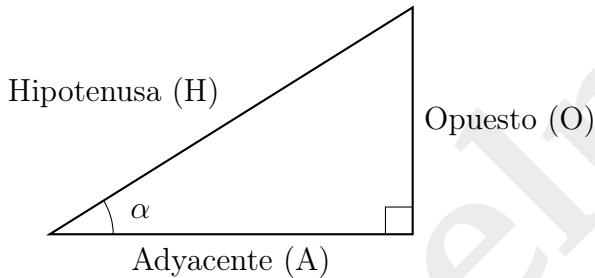
Guía Rápida de Vectores y Trigonometría

Ing. Luciano Zurdo

2026

1. Trigonometría: El método SOH-CAH-TOA

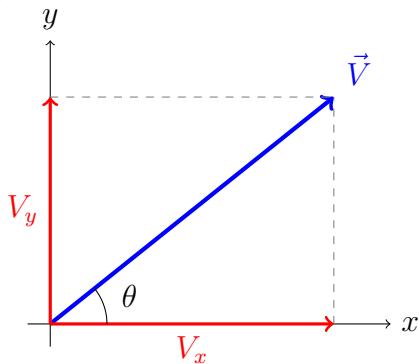
Para un triángulo rectángulo con ángulo α , hipotenusa (H), cateto opuesto (O) y cateto adyacente (A):



- **SOH:** $\sin(\alpha) = \frac{\text{Oppuesto}}{\text{Hipotenusa}}$
- **CAH:** $\cos(\alpha) = \frac{\text{Adyacente}}{\text{Hipotenusa}}$
- **TOA:** $\tan(\alpha) = \frac{\text{Oppuesto}}{\text{Adyacente}}$

2. Descomposición de un Vector

Cualquier vector \vec{V} se descompone en sus proyecciones sobre los ejes.



- **Componente x:** $V_x = |\vec{V}| \cdot \cos(\theta)$
- **Componente y:** $V_y = |\vec{V}| \cdot \sin(\theta)$

- **Módulo:** $|\vec{V}| = \sqrt{V_x^2 + V_y^2}$

- **Dirección:** $\theta = \arctan\left(\frac{V_y}{V_x}\right)$

3. Operaciones Rápidas

- **Suma:** Se suman componentes $(A_x + B_x, A_y + B_y)$.
- **Producto Escalar:** $\vec{A} \cdot \vec{B} = |\vec{A}||\vec{B}|\cos(\phi)$ (Da un **escalar**).
- **Producto Vectorial:** $|\vec{A} \times \vec{B}| = |\vec{A}||\vec{B}|\sin(\phi)$ (Da un **vector**).

Más recursos en www.llzhelp.site