

VECTORES 2			
EXPRESIÓNS $\vec{v}$	Con dous puntos A(a_1, a_2, a_3) e B (b_1, b_2, b_3) $\vec{v} = \vec{AB} = B - A = (b_1 - a_1, b_2 - a_2, b_3 - a_3)$		
	Como combinación linear de outros vectores $\vec{u}_1, \vec{u}_2, \vec{u}_3, \dots, \vec{u}_n$ $\vec{v} = \alpha_1 \vec{u}_1 + \alpha_2 \vec{u}_2 + \alpha_3 \vec{u}_3 + \dots + \alpha_n \vec{u}_n$		
MÓDULO $\vec{v}$	Despexando na fórmula do produto escalar $\vec{u} \cdot \vec{u} = \vec{u} \vec{u} \cos(\widehat{\vec{u}, \vec{u}})$ $ \vec{v} = + \sqrt{\vec{v} \cdot \vec{v}} = \sqrt{v_1^2 + v_2^2 + v_3^2}$		
ÁNGULO $(\widehat{\vec{u}, \vec{v}})$	Despexando na fórmula do produto escalar $\vec{u} \cdot \vec{v} = \vec{u} \vec{v} \cos(\widehat{\vec{u}, \vec{v}})$ $(\widehat{\vec{u}, \vec{v}}) = \arccos \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{ \vec{u} \vec{v} }$		
PROPIEDADES das OPERACIÓNS	SUMA $\vec{u} + \vec{v}$	• Conmutativa • Asociativa • Elemento neutro: $\vec{0}$ • Elemento oposto de $\vec{u}$: $op(\vec{u}) = -\vec{u}$	
	PRODUTO POR ESCALARES $\alpha \cdot \vec{u}$	• Distributiva da suma de escalares • Distributiva da suma de vectores • Asociativa do produto de escalares • O Neutro dos números reais é tamén neutro desta operación	
	PRODUTOS	ESCALAR $\vec{u} \cdot \vec{v}$	• Conmutativo • Homoxéneo $(k \vec{u}) \cdot \vec{v} = k(\vec{u} \cdot \vec{v}) \quad k \in \mathbb{R}$ • Distributivo respecto á suma
		VECTORIAL $\vec{u} \times \vec{v}$	• Non conmutativo • Homoxéneo $(k \vec{u}) \cdot \vec{v} = k(\vec{u} \cdot \vec{v}) \quad k \in \mathbb{R}$ • Distributivo respecto á suma • $\vec{u} \parallel \vec{v} \Leftrightarrow \vec{u} \times \vec{v} = \vec{0}$
		MIXTO $[\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}]$	• $[\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}] = [\vec{v}, \vec{w}, \vec{u}] = [\vec{w}, \vec{u}, \vec{v}]$ • $[\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}] = -[\vec{v}, \vec{u}, \vec{w}]$ • $[\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}] = 0 \Leftrightarrow \vec{u}, \vec{v} \text{ e } \vec{w} \text{ son linearmente dependentes}$