

## ORTOGONALIDADE

◦ DADOS 2 VETORES  $u, v \in E$  (ESPAÇO VETORIAL), AMBOS SÃO ORTOGONAIS SE:

$$\langle u, v \rangle = 0 \quad \therefore \|u+v\|^2 = \|u\|^2 + \|v\|^2$$

◦ DADOS DOIS ESPAÇOS VETORIAIS  $U$  E  $V$ , DIZEMOS QUE

$$U \perp V \Leftrightarrow u \perp v \quad \forall u \in U, \forall v \in V$$

$$\rightarrow W \in U \cap V \Rightarrow W = 0$$

OEM

$$w \in V \wedge w \in U \Rightarrow w^T w = 0 \Rightarrow \|w\|^2 = 0 \Rightarrow \|w\| = 0 \therefore w = 0$$