

Matrice associata ad un'applicazione lineare

Siano V e W due spazi vettoriali su \mathbb{K} .

$f : V \rightarrow W$ lineare

$\mathcal{B} = \{b_1, \dots, b_n\}$ base di V ;

$\mathcal{B}' = \{b'_1, \dots, b'_k\}$ base di W .

ALLORA:

La matrice associata ad f rispetto alle basi $\mathcal{B}, \mathcal{B}'$ è:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{k1} & a_{n2} & \dots & a_{kn} \end{pmatrix}$$

dove il coefficiente a_{ij} è dato dalla relazione

$$f(v_j) = \sum_{i=1}^k a_{ij} \cdot b'_i$$