NORMAS DE VECTORES

La norma es una medida o longitud de cada vector en un espacio vectorial

SE LE DEMONINA NORMA SI SATIFACE LAS SIGUIENTE CONDICIONES

- $\|x\| >= 0$; $\|x\| = 0 \Leftrightarrow x = 0$.
- $\|x + y\| \leq \|x\| + \|y\|$ (*propiedad triangular*).
- $\|\alpha\, x\| = |\alpha| \cdot \|x\|$ para todo $\alpha \in (-\infty, \infty)$. [1]

L1 O MANHATTAN

la suma de los valores absolutos de los elementos del vector. También conocido comoOperador de regularización dispersa(Regularización de lazo),

$$\| x\|_1 = \sum_{i=1}^{n} |x_i|$$

$$\|\mathbf{x}\|_2 = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} x_i^2}$$

L2 O EUCILEANA

la raíz cuadrada de la suma de cuadrados de los elementos del vector.

INFINITO CHEBYSEV

$$\|\vec{x}\|_\infty = \max(|x_1|, |x_2|, \ldots, |x_n|) = \max_{i \in \{1,\ldots,n\}} |x_i|$$

LEBSEGUE

$\|v\|_p = \sqrt[p]{\int_0^T |v(t)|^p \, dt}$ en el espacio $L_p[0,T], 1 \leq p < \infty$, formado por todas las funciones escalares medibles $v(t)$ definidas sobre $0 \leq t \leq T$ [3]