

# Lista dei simboli

$\mathbb{N}$  insieme dei numeri naturali

$\mathbb{Z}$  insieme dei numeri interi relativi

$\mathbb{R}$  insieme dei numeri reali

$\mathbb{C}$  insieme dei numeri complessi

$\mathbb{R}^m$  spazio dei vettori con  $m$  componenti reali

$\mathbb{C}^m$  spazio dei vettori con  $m$  componenti complesse

$\mathbb{R}^{m \times n}$  spazio delle matrici con  $m$  righe e  $n$  colonne a elementi reali

$\mathbb{C}^{m \times n}$  spazio delle matrici con  $m$  righe e  $n$  colonne a elementi complessi

$$\text{sign}(x) = \begin{cases} 1 & \text{se } x > 0 \\ -1 & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

$$\text{sign}_0(x) = \begin{cases} \text{sign}(x) & \text{se } x \neq 0 \\ 0 & \text{se } x = 0 \end{cases}$$

$$s(\pi) = \begin{cases} 1 & \text{se la permutazione } \pi \text{ è di classe pari} \\ -1 & \text{se la permutazione } \pi \text{ è di classe dispari} \end{cases}$$

$\text{tr}(x)$  troncamento del numero reale  $x$

$\text{rd}(x)$  arrotondamento del numero reale  $x$

$\emptyset$  insieme vuoto

$\mathbf{O}$  matrice nulla

$I$  matrice identica

$e^{(j)}$   $j$ -esima colonna di  $I$

$A^T$  matrice trasposta della matrice  $A$

$A^H$  matrice trasposta coniugata della matrice  $A$

$\text{diag}(a_{11}, a_{22}, \dots, a_{nn})$  matrice diagonale

$\det(A)$  determinante della matrice  $A$

$r(A)$  rango della matrice  $A$

$\rho(A)$  raggio spettrale della matrice  $A$

$\text{tr}(A)$  traccia della matrice  $A$

$\mu(A)$  numero di condizionamento della matrice  $A$

$\alpha(\lambda)$  molteplicità algebrica dell'autovalore  $\lambda$

$\gamma(\lambda)$  molteplicità geometrica dell'autovalore  $\lambda$

$$\delta_{rs} = \begin{cases} 1 & \text{se } r = s \\ 0 & \text{se } r \neq s \end{cases} \quad (\delta \text{ di Kronecker})$$

$\Pi_k$  insieme dei polinomi algebrici di grado al più  $k$

$O(h^k)$  infinitesimo di ordine  $k$  rispetto ad  $h$

$\mathcal{A} \Leftrightarrow \mathcal{B}$  da  $\mathcal{A}$  segue  $\mathcal{B}$  e viceversa

$\mathcal{A} \Rightarrow \mathcal{B}$   $\mathcal{A}$  implica  $\mathcal{B}$

$f(x) \in C^n(I)$  funzione con derivate continue fino all'ordine  $n$  sull'insieme  $I$