

# Notazione

## Regole generali per la notazione

- *Caratteri latini e greci minuscoli in grassetto*  $\mathbf{a}, \mathbf{b}, \boldsymbol{\alpha}, \boldsymbol{\beta}, \dots$ : vettori e campi vettoriali.
- *Caratteri latini maiuscoli in grassetto*  $\mathbf{A}, \mathbf{B}, \dots$ : tensori e campi tensoriali del secondo ordine.
- *Caratteri latini minuscoli normali*  $a_i, b_j, \dots$ : componenti di vettori.
- *Caratteri latini maiuscoli normali*  $A_{ij}, B_{hk}, \dots$ : componenti di tensori del secondo ordine.
- *Caratteri latini minuscoli in corsivo e greci minuscoli*  $u, w, \phi, \gamma, \dots$ : scalari e campi scalari.
- *Caratteri latini maiuscoli filettati*  $\mathbb{C}, \mathbb{D}, \dots$ : tensori e campi tensoriali del terzo ordine.
- *Caratteri latini minuscoli filettati*  $\mathbb{c}, \mathbb{d}, \dots$ : tensori e campi tensoriali del quarto ordine.

Si elencano, in ordine alfabetico, i simboli utilizzati di frequente nella tesi. Non è sempre stato possibile rimanere coerenti con le regole scelte per la notazione sopra elencate, ma le deroghe sono confinate all'interno di singole sezioni.

$E$	...	Modulo di Young
$C$	...	Tensore dielettrico
$D$	...	Tensore impermeabilità
$E$	...	Tensore della deformazione infinitesima
$F$	...	Tensore sforzo risultante
$I$	...	Tensore identità
$K$	...	Matrice di rigidezza
$M$	...	Tensore piano momento risultante (Cap. III) o matrice delle masse (§ III.9.1 e Cap. IV)
$\tilde{M}$	...	Tensore momento risultante
$M^q$	...	Vettore momento di spessore
$N$	...	Tensore piano sforzo risultante
$O$	...	Tensore nullo
$P$	...	Tensore proiettore
$Q$	...	Vettore taglio
$S$	...	Tensore dello sforzo
—		
$C$	...	Tensore di elasticità
$D$	...	Tensore di elasticità inverso
$\mathbb{R}$	...	Campo dei numeri reali
—		
$\mathcal{E}$	...	Spazio euclideo tridimensionale
$\mathcal{P}$	...	Regione compatta del piano $x_1 - x_2$
$\partial\mathcal{P}$	...	Frontiera di $\mathcal{P}$
$\mathcal{V}$	...	Spazio vettoriale associato ad $\mathcal{E}$
—		

$h$	...	Spessore (§ III.9.2 e IV.8-9) o parametro di discretizzazione (Cap. IV)
$p$	...	Punto dello spazio euclideo tridimensionale $\mathcal{E}$
$u$	...	Deformazione di spessore della piastra
$w$	...	Spostamento trasversale del piano medio della piastra
$x$	...	Punto del piano $x_1 - x_2$
<hr/>		
$\mathbf{b}_o$	...	Forze per unità di volume
$\mathbf{c}_i$	...	Versore dell'asse coordinato $x_i$
$\mathbf{d}$	...	Spostamento elettrico
$\mathbf{e}$	...	Campo elettrico
$\mathbf{k}^e$	...	Matrice di rigidezza di elemento
$\mathbf{l}$	...	Vettore spostamento elettrico risultante
$\tilde{\mathbf{m}}$	...	Vettore di magnetizzazione (Cap. I) o vettore momento dello spostamento elettrico risultante (Cap. 3)
$\mathbf{n}$	...	Vettore normale
$\mathbf{p}$	...	Vettore di polarizzazione (Cap. I) o forze di superficie (Cap. III)
$\mathbf{q}$	...	Momento di superficie
$\mathbf{s}_o$	...	Forze per unità di superficie
$\bar{\mathbf{s}}_o$	...	Vettore risultante di $\mathbf{s}_o$
$\bar{\bar{\mathbf{s}}}_o$	...	Vettore momento risultante di $\mathbf{s}_o$
$\mathbf{t}$	...	vettore dei carichi nodali
$\mathbf{u}$	...	Campo degli spostamenti meccanici
$\mathbf{v}$	...	Campo degli spostamenti planari del piano medio della piastra
$\mathbf{y}$	...	Vettore incognite nodali
$\mathbf{z}$	...	Versore normale al piano $x_1 - x_2$

—		
$\mathbf{c}$	...	Tensore piezoelettrico
$\mathbf{d}$	...	Tensore piezoelettrico inverso
—		
$\Omega$	...	Regione regolare di $\mathcal{E}$ ( <i>configurazione di riferimento</i> )
$\partial\Omega$	...	Frontiera di $\Omega$
$\partial_d\Omega$	...	Frontiera di $\Omega$ in cui è assegnato $\mathbf{d}_o$
$\partial_s\Omega$	...	Frontiera di $\Omega$ in cui è assegnato $\mathbf{s}_o$
$\partial_u\Omega$	...	Frontiera di $\Omega$ in cui è assegnato $\mathbf{u}_o$
$\partial_\phi\Omega$	...	Frontiera di $\Omega$ in cui è assegnato $\phi_o$
—		
$\delta_1$	...	$\mathbb{C}_{131}$
$\delta_2$	...	$\mathbb{C}_{311}$
$\delta_3$	...	$\mathbb{C}_{333}$
$\epsilon$	...	$h/2$ semispessore della piastra
$\phi$	...	Potenziale elettrico
$\gamma$	...	Centro di forza risultante
$\gamma_1$	...	$\mathbb{C}_{11}$
$\gamma_2$	...	$\mathbb{C}_{33}$
$\gamma_o$	...	Carica per unità di volume
$\eta$	...	$\mathbb{C}_{2323}$
$\lambda$	...	$\mathbb{C}_{1122}$
$\mu$	...	$(\mathbb{C}_{1111} - \mathbb{C}_{1122})/2$
$\nu$	...	Modulo di Poisson
$\pi$	...	Carica elettrica per unità di superficie
$\theta$	...	Flusso di carica elettrica per unità di superficie
$\rho$	...	Densità

$\tau_1$	...	$\mathbb{C}_{3333}$
$\tau_2$	...	$\mathbb{C}_{1133}$
$\omega$	...	Pulsazione
$\omega_o$	...	Carica superficiale
$\bar{\omega}_o$	...	Risultante di $\omega_o$
$\overline{\bar{\omega}}_o$	...	Momento risultante di $\omega_o$
$\zeta$	...	Ascissa trasversale
$\varphi$	...	Campo delle rotazioni delle fibre trasverse della piastra
$\nu$	...	Vettore normale ad una curva del piano $x_1 - x_2$
$\tau$	...	Vettore tangente ad una curva del piano $x_1 - x_2$
—		
Lin	...	Spazio vettoriale dei tensori del secondo ordine su $\mathcal{V}$
Orth	...	Spazio dei tensori ortogonali di Lin
Rot	...	Spazio delle rotazioni di Lin
Sym	...	Spazio dei tensori simmetrici di Lin
Skw	...	Spazio dei tensori antisimmetrici di Lin
$\nabla$	...	Gradiente di uno campo scalare o vettoriale
Div	...	Divergenza di un campo vettoriale o tensoriale
div	...	Divergenza superficiale
rot	...	Rotore di uno campo scalare o vettoriale
$\Delta$	...	Laplaciano di un campo vettoriale o tensoriale
$\mathcal{L}$	...	Operatore di campo
$\mathcal{B}$	...	Operatore di bordo
det	...	Determinante
sym	...	Proiettore simmetrico di Lin
skw	...	Proiettore antisimmetrico di Lin
tr	...	Traccia di un tensore di Lin
$\cdot^t$	...	Trasposto di un tensore

$[\cdot]$	...	Operatore salto
$\ \cdot\ $	...	Norma euclidea di un vettore o di un tensore
$\emptyset$	...	Insieme vuoto
$\cdot$	...	Prodotto scalare
$\times$	...	Prodotto vettoriale
$\otimes$	...	Prodotto diadico o tensoriale
$:=$	...	Simbolo di definizione