

M. 83022
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica

SERIE DI QUADERNI

G. Del Piero

Lezioni di Meccanica dei Continui

3ª SCUOLA ESTIVA DI FISICA MATEMATICA

CATANIA, settembre - ottobre 1978

BRESSANONE, gennaio 1979

Stampato a cura del CISM-UDINE, 1981

INDICE

	Página
Premessa	1
Capitolo 1 - Richiami	
1 - Algebra tensoriale	3
2 - Calcolo tensoriale	8
Capitolo 2 - I fondamenti della meccanica dei continui	
1 - Corpi e moti	11
2 - Interazioni	16
3 - Leggi di bilancio	18
4 - Assiomi di indifferenza	24
5 - Equazioni costitutive	30
Capitolo 3 - La teoria dei materiali semplici	
1 - Materiali semplici	33
2 - Materiali con rango elastico	35
3 - Memoria evanescente	39
4 - Cenni sulla "nuova teoria"	42
Capitolo 4 - Problemi al contorno e di evoluzione in elasticità	
1 - Scrittura materiale del problema del moto	46
2 - Il problema del moto e il problema dell'equilibrio	51
3 - Lo sviluppo di Signorini	58
4 - Teoremi di esistenza in elastostatica	64
5 - Unicità e stabilità	70
Capitolo 5 - Stabilità	
1 - Stabilità dei sistemi dinamici	74
2 - Il metodo diretto di Liapunov	76
3 - Stabilità dei corpi continui	80
4 - Il criterio energetico	84
5 - Stabilità di sistemi non conservativi	91