

**S. Rionero
G. Galdi
M. Maiellaro**

**Esercizi e complementi
di Meccanica Razionale**

Liguori editore

INDICE

CAPITOLO PRIMO

I	- Algebra degli spazi vettoriali		
	1 - Esercizi risolti	pag.	7
II	- Complementi	"	11
	1 - Spazi lineari normati	"	14
	2 - Esempi di spazi lineari normati	"	21
	3 - Norme equivalenti	"	27
III	- Esercizi da risolvere	"	29

CAPITOLO SECONDO

I	- Algebra tensoriale		
	1 - Esercizi risolti	pag.	31
II	- Complementi	"	31
	1 - Algebra esterna del 2° ordine	"	41
	2 - Prodotto esterno o bivettore	"	47
	3 - Complementi strette	"	48
	4 - Algebra esterna d'ordine q	"	49
	5 - Algebra esterna su uno spazio euclideo	"	50
	6 - tensore d'orientamento di uno spazio euclideo	"	51
	7 - tensore aggiunto di un tensore completamente antisimmetrico	"	53
III	- Esercizi da risolvere	"	54

CAPITOLO TERZO

I	- Calcolo vettoriale nello spazio fisico		
	1 - Esercizi risolti	pag.	59
II	- Complementi	"	100
	1 - Seconda e terza formula di Trenet	"	100

2 - Piano tangente ad una superficie regolare	pag.	102
3 - Espressione del gradiente in coordinate cilindriche e sferiche	"	103
4 - Alcune notevoli identità	"	105
III - Esercizi da risolvere	"	107

CAPITOLO QUARTO

I - Cinematica del Punto	pag.	112
1 - Esercizi risolti	"	112
II - Complementi	"	130
1 - Composizione di moti armonici, di centro e frequenza eguali su una stessa retta	"	139
2 - Composizione di moti armonici, di centro e frequenze diverse, su una stessa retta Battimenti	"	141
3 - Moto olografo	"	143
III - Esercizi da risolvere	"	144

CAPITOLO QUINTO

I - Cinematica dei sistemi rigidi	pag.	149
1 - Esercizi risolti	"	149
II - Complementi	"	166
1 - Sulla formula fondamentale della cinematica rigida	"	166
2 - Moti rigidi piani: teorema di Chasles	"	168
3 - Moti rigidi piani: traiettorie polari	"	168
4 - Moti rigidi sferici: Coni del Poincaré	"	170
III - Esercizi da risolvere	"	172

CAPITOLO SESTO

I	- Cinematica dei sistemi deformabili	pag. 178
	1 - Esercizi risolti	" 178
II	- Complementi	" 194
	1 - Velocita' normale di avanzamento di una superficie mobile	" 194
	2 - Velocita' di propagazione di una superficie variabile in un sistema continuo di punti	" 195
	3 - Elementi di cinematica dei continui alla Cosserat	" 196
III	- Esercizi da risolvere	" 198