

Indice

Prefazione	VII
Notazione	IX
1 Cinematica dell'elemento	1
1.1 Spazi di riferimento e terne di proiezione	1
1.2 Il cambio di base	15
1.3 I prodotti vettoriale, misto, doppio vettoriale	24
1.4 Moti, equazioni orarie, traiettorie	27
1.5 Particolari moti dell'elemento	34
1.6 Il campo momento	41
2 Dinamica dell'elemento	47
2.1 Tipi di forze e loro conseguenze	47
2.2 Problemi di dinamica dell'elemento	76
3 Cinematica rigida	95
3.1 Spostamenti e atti di moto rigido	95
3.2 Moti relativi	118
3.3 Cinematica rigida piana	134
4 Dinamica del corpo rigido libero	147
4.1 Le equazioni cardinali	147
4.2 Baricentri e momenti d'inerzia	164
4.3 Sollecitazioni	180
5 Il corpo rigido vincolato	201
5.1 Esercizi di statica del corpo rigido	201
5.2 Esercizi di dinamica del corpo rigido	222
5.3 Moti rigidi sferici	239
6 Cenni di dinamica dei sistemi	253
6.1 Sistemi a vincoli perfetti	253
6.2 Le equazioni di Lagrange	266
6.3 Statica dei sistemi	279

6.4	Il procedimento di linearizzazione	286
6.5	Linearizzazione delle Equazioni di Lagrange	287
7	Esercizi di meccanica dei sistemi	303
7.1	Esercizi di Statica dei sistemi	303
7.2	Esercizi di Dinamica dei sistemi	310
A	Cinematica dell'elemento	355
A.1	Argomenti su: Spazi di riferimento	355
A.2	Argomenti su: Il cambio di base	359
A.3	Argomenti su: I prodotti vettoriali	361
A.4	Argomenti su: equazioni orarie, traiettorie	363
A.5	Argomenti su: Particolari moti dell'elemento	370
B	Dinamica dell'elemento	373
B.1	Argomenti su: Tipi di forze	373
B.2	Argomenti sulla Dinamica dell'elemento	382
C	Cinematica rigida	391
C.1	Argomenti sugli atti di moto rigido	391
C.2	Argomenti sui moti relativi	399
C.3	Argomenti sulla Cinematica piana	404
D	Dinamica del corpo rigido libero	415
D.1	Argomenti sulle Equazioni cardinali	415
D.2	Argomenti su: Baricentri e momenti d'inerzia	423
D.3	Argomenti sulle sollecitazioni	432
E	Il corpo rigido vincolato	443
E.1	Esercizi di statica del corpo rigido	443
E.2	Esercizi di dinamica del corpo rigido	445
F	Dinamica dei sistemi	465
F.1	Argomenti sui sistemi a vincoli perfetti	465
F.2	Sintesi delle equazioni di Lagrange	471
F.3	Argomenti sulle equazioni di Lagrange	473
F.4	Argomenti sulla linearizzazione	487