MECCANICA RAZIONALE

di CARMICE TRIMARCO

(TEORIA + ESERCIZI)

di

BELLA FRANCESCA

master COPY COPISTERIA 050/8312126 388/9837745

PS: TEORIA + ESERCIZI di Appunti (risistemati) presi a lezione

PARTE I^a_ TEORIA

PARTE II^a_ ESERCIZI

master COPY COPISTERIA 050/8312126 388/9837745

PARTE I^a TEORIA

Capitoli:

1 — Introduzione vettori

2 — * Versore normale principale
* formule di Frenet - Serret
* derivata vettore posizione
* Momento
* Asse centrale

3 — CORPO RIGIDO
* formula della cinematica rigida
* angoli di Eulero
* centro istantaneo di moto
* cinematica relativa

4 — CAMPI VETTORIALI
* linee di campo
* lavoro e campo conservativo
* TEOREMA di Swartz
* T. di Stocks - Ampere
* superficie equipotenziale
* MASSA: centro di massa

master COPY COPISTERIA
0974 21126 388/9837745

5_ Momento d'inerzia
* t. di Huygens-Steiner
* momento centrifugo
* momento rispetto a rette di una "STELLA"
* ellissoide d'inerzia
* assi principali d'inerzia

6_ STATICA
* postulato fondamentale della statica
* vincoli + gradi di libertà
* EQ. CARDINALI DELLA STATICA

7_ PRINCIPIO dei LAVORI VIRTUALI (PLV)
* componenti lagrangiane

8_ STABILITÀ DELL'EQUILIBRIO
* stabilità secondo Liapunoff
* criterio di Dirichlet-Lagrange

9_ TRAVATURE RETICOLARI

10_ DINAMICA
* quantità di moto e momento
* Energia cinetica
* forze di inerzia

master COPY COPISTERIA

11 – PRINCIPIO DI D'ALAMBERT
* eq. cardinali della dinamica
* teo. quantità di moto e di momenti
* eq. di EULERO
  - rotazioni per inerzia
  - angoli di Eulero

12 – CORPO A STRUTTURA GIROSCOPICA

13 – VIBRAZIONI
* oscillazioni libere
* serie di Fourier della
* risonanza pura

14 – TRAVE (esempio)

master COPY COPISTERIA