

PROGRAMMA (PRELIMINARE) DI MECCANICA RAZIONALE

Equazioni differenziali ordinarie.
I teoremi di stabilità di Liapounov.
Rappresentazioni nel piano delle fasi.
Cambiamento di sistemi di riferimento .
Cinematica relativa.
Curve nello spazio.
Le formule di Frenet Serret.
Corpi rigidi.
Il tensore d'inerzia.
Assi principali.
Vincoli. Coordinate lagrangiane.
Vincoli olonomi.
Quantità meccaniche in coordinate lagrangiane.
L'ipotesi dei lavori virtuali.
Equazioni di Lagrange.
Il caso conservativo. La funzione lagrangiana.
Piccole oscillazioni.
Moti di precessione.
Le equazioni di Eulero.
Sistemi di riferimento mobili. Le forze fittizie.
Nota: Ulteriori informazioni nella Home Page del docente:
<http://www.dmmm.uniroma1.it/~daniele.andreucci/index.html>