Sommario

CAPITOLO 1. Concetti base 6
1.1 Definizione di misura e di incertezza 6
1.2 Cifre significative e notazione scientifica 10
1.3 Sistema Internazionale delle Unità di Misura (SI) 11
1.4 Sistemi di coordinate e di riferimento 16
CAPITOLO 2. Cenni sui vettori e calcolo vettoriale 17
2.1 Il vettore e le sue caratteristiche 17
2.2 Calcolo vettoriale 21
CAPITOLO 3. Cenni di cinematica 25
3.1 Spostamento e distanza totale 26
3.2 Moti rettilinei (uniforme ed uniformemente accelerato) 28
CAPITOLO 4. Cenni di dinamica 35
4.1 Prima legge del moto di Newton 35
4.2 Seconda legge di Newton e concetti di Forza, Peso e massa 36
4.3 Terza legge di Newton 42
4.4 Applicazioni che coinvolgono l'attrito 45
CAPITOLO 5. Introduzione ai concetti di energia, lavoro e potenza 50
5.1 Il lavoro 50
5.2 Forze conservative e non conservative 51
5.3 Energia cinetica 53
5.4 Energia potenziale 54
5.5 Energia meccanica 55
5.6 Potenza 57
CAPITOLO 6. Cenni sulle cariche, forze e campi elettrici e sul potenziale elettrico 59

6.1 Elettricità statica e carica elettrica 59
6.2 Campo elettrico 62
6.3 Potenziale elettrico 67
CAPITOLO 7. Cenni sulla corrente elettrica, forza magnetica e campo magnetico 70
7.1 L'intensità di corrente 70
7.2 Legge di Ohm 71
7.3 Effetto Joule 74
7.4 Campo magnetico e forza magnetica 74
Riferimenti bibliografici e sitografia 81