

INDICE GENERALE

- TEST D'INGRESSO

- 1. LA FISICA – IL METODO SPERIMENTALE

- 1.1 Introduzione
- 1.2 Il metodo Sperimentale

- 2. GRANDEZZE FISICHE E MISURAZIONI

- 2.1 Concetto di grandezza fisica e di misura
- 2.2 Sistemi di misura
- 2.3 Misure dirette ed indirette
- 2.4 Portata e sensibilità di uno strumento
- 2.5 Errori nelle misurazioni
- 2.6 Esercizi svolti

- 3. RICHIAMI DI MATEMATICA – LEGGI FISICHE

- 3.1 Ripassiamo alcune nozioni di matematica
- 3.2 Funzioni e rappresentazioni grafiche
- 3.3 Esercizi svolti

- 4. MASSA E PESO

- 4.1 Concetti di massa e peso
- 4.2 Legge di gravitazione universale
- 4.3 Densità e peso specifico

- 5. GRANDEZZE SCALARI E VETTORIALI

- 5.1 Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- 5.2 Il vettore
- 5.3 Operazioni con i vettori
- 5.4 Esercizi proposti

- 6. LE FORZE

- 6.1 Definizione e concetto di forza
- 6.2 Effetti delle forze
- 6.3 Elasticità dei corpi e legge di Hooke
- 6.4 Momento di una forza
- 6.5 Coppia di forze e momento di una coppia di forze
- 6.6 Esercizi proposti

- 7. EQUILIBRIO DEI CORPI RIGIDI

- 7.1 Baricentro
- 7.2 Equilibrio stabile, instabile ed indifferente
- 7.3 Condizioni di equilibrio di un corpo esteso
- 7.4 Macchine semplici
- 7.5 Esercizi proposti

- 8. LA STATICA DEI FLUIDI

- 8.1 Concetto di pressione
- 8.2 Principio di Pascal
- 8.3 Legge di Stevin e pressione idrostatica

- 8.4 Vasi comunicanti
- 8.5 Pressione atmosferica
- 8.6 Principio di Archimede
- 8.7 Equilibrio di corpi immersi
- 8.8 Equilibrio di corpi galleggianti
- 8.9 Esercizi proposti

- 9. IL MOTO DEI CORPI

- 9.1 Il fenomeno del movimento: cinematica e dinamica
- 9.2 La velocità
- 9.3 Velocità media e velocità istantanea
- 9.4 L'accelerazione
- 9.5 Il moto rettilineo uniforme
- 9.6 Il moto uniformemente accelerato
- 9.7 Il moto circolare uniforme
- 9.8 Il moto parabolico
- 9.9 Esercizi svolti
- 9.10 Esercizi proposti

- 10. LE LEGGI DELLA DINAMICA

- 10.1 Introduzione
- 10.2 La prima legge della dinamica: il principio d'inerzia
- 10.3 La seconda legge della dinamica
- 10.4 Unità di misura della forza
- 10.5 Un'espressione della seconda legge della dinamica: il peso
- 10.6 La terza legge della dinamica
- 10.7 Resistenze passive
- 10.8 Esercizi svolti
- 10.9 Esercizi proposti

- 11. LAVORO - POTENZA – ENERGIA

- 11.1 Il lavoro
- 11.2 Il lavoro di una forza non costante
- 11.3 Il lavoro compiuto dalla forza peso
- 11.4 La potenza
- 11.5 Il rendimento
- 11.6 L'energia meccanica
- 11.7 L'energia cinetica
- 11.8 L'energia potenziale gravitazionale
- 11.9 L'energia potenziale elastica
- 11.10 Il principio di conservazione dell'energia meccanica
- 11.11 Esercizi svolti
- 11.12 Esercizi proposti

- 12. IMPULSO E QUANTITÀ DI MOTO

- 12.1 Teorema dell'impulso
- 12.2 Principio di conservazione della quantità di moto
- 12.3 Esercizi svolti
- 12.4 Esercizi proposti