

Anno scolastico 2017-18
Classe 3[^]BS

Disciplina: FISICA docente: ZENOBI ANTONELLA

Libro di testo: "L'Amaldi per i licei scientifici.blu", vol.1, Meccanica e Termodinamica
autore Ugo Amaldi, ed. Zanichelli

Programma

Il lavoro e l'energia

- Lavoro e potenza di una forza.
- Energia potenziale ed energia cinetica; principio di conservazione dell'energia meccanica.
- Forze non conservative

La quantità di moto e il momento angolare

- Impulso e quantità di moto
- Conservazione della quantità di moto e urti
- Il centro di massa
- Il momento angolare: conservazione e variazione; il momento di inerzia

La gravitazione

- Leggi di Keplero, legge di gravitazione universale
- Moto dei satelliti, campo gravitazionale, energia potenziale gravitazionale

La meccanica dei fluidi

- La corrente in un fluido e il principio di continuità
- Equazione di Bernoulli, effetto Venturi
- Attrito nei fluidi

Termometria e calorimetria

- Temperatura e calore
- Dilatazione termica e leggi dei gas
- Modello microscopico della materia
- Calore come forma di energia e passaggi di stato
- Primo principio della termodinamica e applicazioni
- Secondo principio della termodinamica e ciclo di Carnot
- Entropia e sua interpretazione

Compiti delle vacanze 2018
FISICA3^BS

Per gli alunni promossi e senza l'indicazione dello studio estivo

Leggere il libro *Scienziati in città*, di Mario Gargantini, editoriale Delfino.

Risolvere poi gli esercizi seguenti, tratti dal libro di testo:

Cap.4 pag. 168 quesito 1 Cap.5 pag. 214 quesito 1

Cap.10 pag.390 Es.69, 70 pag. 393-394 Es. 1, 3, 11

Cap 11 pag. 428 Es. 50 pag. 431 Es.16 pag.433 quesito 2

Per gli alunni con debito o con l'indicazione dello studio estivo

Dopo un accurato ripasso, eseguire gli esercizi indicati, tratti dal libro di testo:

Cap.4 pag. 166-167 Es.2, 4, 26, 27; pag. 168 quesito 1

Cap.5 pag. 211-212 Es. 2, 4, 17, 18

Cap.6 pag. 249 Es.70 pag. 251 Es. 5

Cap.7 pag. 281 Es. 38, 39

Cap.8 pag. 315 Es. 3, 4

Cap.10 pag. 390-391 Es.69, 70, 88 pag. 393-394 Es. 1, 3, 11

Cap 11 pag. 428 Es. 49, 50, 51 pag. 431 Es.16, 17