

Anno Scolastico 2020-21

Classe 4 BL

FISICA

prof. Dario Celotto

Libro di testo in adozione: "FISICA Idee e concetti-secondo biennio "

autore: J.S.Walker – ed. Linx-Pearson

Moto parabolico e moto circolare uniforme

Il moto parabolico, la scomposizione in componenti del moto, gittata e altezza massima. Il moto circolare uniforme, la velocità angolare e tangenziale, l'accelerazione centripeta, conservazione del momento angolare.

Lavoro ed energia

Definizione di lavoro ed energia cinetica. Forze conservative ed energia potenziale: energia potenziale gravitazionale ed elastica. Conservazione dell'energia meccanica.

Il campo gravitazionale

Le leggi di Keplero, dal moto dei pianeti alla legge di gravitazione universale. Cavendish pesa la Terra, massa inerziale e massa gravitazionale. Il concetto di campo, il campo gravitazionale, calcolo del lavoro della forza gravitazionale, energia potenziale nel campo gravitazionale. La conservazione dell'energia nel campo gravitazionale. Pianeti e satelliti: orbite circolari, le velocità di fuga, i satelliti geostazionari.

Termologia

La temperatura: definizione operativa di temperatura, il termometro, dilatazione termica dei solidi e dei liquidi, Il calore: il calore e la sua misura, calore specifico e capacità termica, propagazione del calore, calcolo della temperatura di equilibrio, il mulinello di Joule ed equivalenza caloria-Joule.

Compiti delle vacanze

Dopo aver ripassato gli argomenti svolti in classe si svolgano i seguenti esercizi

Moto in due dimensioni:

es. 14, 16 pag. 194

es. 23, 24 pag. 195

Le leggi della dinamica:

es. 13, 14, 22 pag. 225

es. 31, 34 pag. 226

es. 38, 39 pag. 227

Lavoro ed energia:

es. 8, 9 pag. 255

es. 14, 17, 20, 21 pag. 256

es. 37, 38, 41 pag. 258

es. 72, 74 pag. 261

Temperatura e calore:

es. 9, 10 pag. 289

es. 24, 25, 29 pag. 290

es. 33, 36 pag. 291

es. 47, 48 pag. 292