

LICEO CLASSICO STATALE “R. FRANCHETTI” VE-MESTRE
ANNO SCOLASTICO 2012/2013
PERCORSO FORMATIVO PREVENTIVO

Materia: Fisica

Classe II D

Insegnante: Olga Volo

Ore di lezione settimanali: 2

Classe assegnata per la prima volta: NO

Numero alunni: 21

Femmine: 14

Maschi: 7

Ripetenti: /

Testi adottati: Cutnell, Johnson *Fisica, Meccanica*, ed. Zanichelli**PROGRAMMAZIONE****• 1° quadrimestre**

Unità didattiche	Contenuti
Verso la fisica	La natura della fisica, le grandezze fisiche e le loro misura, gli strumenti di misura, gli errori, la notazione scientifica.
Il moto rettilineo	Lo studio del moto; la velocità; il moto rettilineo uniforme; l'accelerazione; il moto uniformemente accelerato; il moto di caduta libera.
I vettori	Scalari e vettori; operazioni con i vettori;
Moto in due dimensioni	Spostamento, velocità e accelerazione; composizione dei moti; moto di un proiettile; moto circolare uniforme; accelerazione centripeta; moto armonico.

• 2° quadrimestre

Unità didattiche	Contenuti
I Principi della Dinamica	Forza e massa; il primo principio della dinamica; il secondo principio della dinamica; il terzo principio della dinamica;
Applicazioni dei principi della dinamica	La forza del peso; la forza normale; le forze d'attrito; le forze e l'equilibrio; le forze ed il movimento; la forza centripeta; la forza elastica, il pendolo.
Lavoro ed energia	Lavoro di una forza; energia cinetica; energia potenziale gravitazionale; forze conservative e forze non conservative; conservazione dell'energia meccanica; il principio di conservazione dell'energia
Impulso e quantità di moto	Impulso di un forza; la quantità di moto; conservazione della quantità di moto; urti.
Cinematica e dinamica rotazionale	Relazioni tra grandezze angolari e grandezze tangenziali; momento di una forza.
La gravitazione	Le leggi di Keplero; la legge di gravitazione universale

Venezia – Mestre, 15 ottobre 2012

L'insegnante
Olga Volo