

Anno scolastico 2013/14
Liceo Classico Dante Alighieri, Roma
Classe 1H (3° anno)
Programma di FISICA
docente: Marcello De Vita

Argomenti trattati

- La nascita della fisica come scienza moderna
 - la teoria del moto di Aristotele
 - Galilei e il moto di caduta libera
 - Il metodo sperimentale.
- Il metodo sperimentale
 - grandezze fisiche e loro misura.
 - Lunghezza, durata, area, volume, massa.
 - Il sistema Internazionale
 - grandezze fondamentali e derivate,
 - strumenti di misura,
 - misure dirette, indirette.
 - il cambiamento di unità di misura.
 - Incertezza e sua stima in misure dirette, indirette, definite, indefinite.
 - incertezza relativa e assoluta,
 - semidispersione massima,
 - errore statistico,
 - propagazione dell'incertezza
 - Analisi di dati sperimentali. Applicazioni di laboratorio allo studio del periodo del pendolo e del tempo di reazione individuale
- Lo studio del movimento
 - modelli: il punto materiale
 - traiettoria
 - sistemi di riferimento
 - posizione e coordinate
 - la velocità, il grafico spazio tempo,
 - il moto rettilineo uniforme
 - legge oraria
 - problemi
 - La definizione di accelerazione.
 - Moto rettilineo uniformemente accelerato
 - legge della velocità
 - legge della posizione
 - problemi
 - Moto di caduta libera
 - analisi del moto tramite foto stroboscopica
 - il moto di caduta libera è un moto uniformemente accelerato
 - l'accelerazione di gravità
 - Galilei e il piano inclinato
 - il ruolo della resistenza del mezzo
 - Applicazioni di laboratorio allo studio del tempo di reazione individuale
- Il moto nello spazio e nel piano
 - il principio di composizione dei moti,
 - Lo spostamento e i vettori:
 - somma di vettori col metodo punto coda e del parallelogramma
 - componenti e scomposizione di vettori
 - moltiplicazione per uno scalare

Per gli Alunni

Il Docente