



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"
www.liceomachiavelli-firenze.edu.it
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze
tel. 055-2396302 - fax 055-219178
e-mail: fis00100r@istruzione.it - PEC: fis00100r@pec.istruzione.it



Classe 3B S.U. Programma di FISICA

A.S. 2019/2020

Le grandezze fisiche

Branche della fisica. Grandezze fisiche. Unità di misura. Metodo operativo per la definizione di unità di misura. Sistema Internazionale (S.I.). La Misurazione: diretta e indiretta. Multipli e sottomultipli delle grandezze fisiche. Grandezze direttamente ed inversamente proporzionali.

Notazione scientifica ed ordine di grandezza. Equivalenze di lunghezze, aree, volumi, capacità, tempi e masse. Densità e procedura per il calcolo della densità per un oggetto di forma qualsiasi.

Incertezza nella misura e strumenti di misura

Incertezza nelle misure: errori sistematici e casuali. Errore assoluto, relativo e percentuale.

Approssimazione di una misura per eccesso e per difetto. Valore medio e media ponderata di più misure.

Risultato di una misura.

Caratteristiche degli strumenti di misura: sensibilità, prontezza, portata e precisione. Strumenti analogici e digitali.

I vettori

Grandezze fisiche. Grandezze vettoriali e scalari.

Definizione di vettore.

Somma di più vettori con il metodo punta-coda.

Cinematica

Modello del punto materiale. Traiettoria e Sistemi di riferimento.

Posizione e spostamento di un punto materiale. Intervallo di tempo.

Tabella oraria, diagramma orario ed equazione oraria.

Velocità media. Il moto rettilineo uniforme.

Diagrammi spazio-tempo e velocità-tempo nel moto rettilineo uniforme.

Accelerazione media e moto vario.

Il moto rettilineo uniformemente accelerato.

Moto di caduta libera.

Dinamica

Definizione di forza come interazione.

Forze di contatto e a distanza.

Massa e forza peso.

Libro di testo: Le traiettorie della fisica. azzurro- Meccanica, Termodinamica, Onde. Autore: Amaldi,
Casa editrice: Zanichelli.

L'insegnante
Francesco Passarella

Gli alunni