



ISTITUTO NOSTRA SIGNORA

viale G. D'Annunzio, 218 - 65127 Pescara

tel. 08564551 fax 08566698 sito web: www.istitutonostrasignora.it

Programma svolto di Fisica – classe 3 Liceo Linguistico Europeo

A.S. 2016-2017

Prof. ssa de Iuliis Carla

LE GRANDEZZE E LA MISURA

- Le unità di misura e il Sistema Internazionale; grandezze fondamentali e derivate; metro, chilogrammo, secondo; operazioni tra grandezze fisiche
- Misura di spazi e tempi: multipli e sottomultipli del metro; misura di aree; misura di volumi; misura del tempo
- La massa e il peso
- La densità di una sostanza

Laboratorio (calcolo della densità e del volume di una sostanza)

- La notazione scientifica; operazioni con la notazione scientifica; ordine di grandezza
- L'incertezza di una misura: valore medio, errore assoluto, errore relativo, errore percentuale.



ISTITUTO NOSTRA SIGNORA

viale G. D'Annunzio, 218 - 65127 Pescara

tel. 08564551 fax 08566698 sito web: www.istitutonostrasignora.it

- Cifre significative ed errori sulle misure indirette
- Rappresentazione di dati e fenomeni: proporzionalità diretta, inversa e quadratica

I VETTORI

- Gli spostamenti e i vettori: lo spostamento; grandezze scalari e vettoriali;
caratteristiche di un vettore; vettore opposto
- Operazioni con i vettori: somma di due vettori sulla stessa retta; somma di vettori su rette diverse; differenza di vettori; moltiplicazione e divisione di vettori per un numero
- Scomposizione di un vettore: componenti di un vettore; calcolo delle componenti di un vettore; somme di vettori mediante le componenti.

LE FORZE

Cos' è una forza; forza peso; unità di misura delle forze; le forze come vettori; scomposizione di una forza

Forza e allungamento; costante elastica della molla; legge di Hooke; forza di richiamo.

Le forze di attrito; forza di attrito statica e dinamica

CINEMATICA

IL MOTO RETTILINEO

- Lo studio del moto: traiettoria e riferimento; spazio percorso
- Velocità: velocità media; velocità istantanea
- Moto rettilineo uniforme: legge oraria; grafico spazio-tempo; grafico della pendenza
- L' accelerazione: accelerazione media; accelerazione istantanea; decelerazione
- Moto uniformemente accelerato: legge della velocità; legge oraria del moto; grafico velocità – tempo
- Moto di caduta dei gravi: accelerazione di gravità; leggi del moto di caduta libera

DINAMICA

- Principi della dinamica: sistema di riferimento inerziale; primo, secondo e terzo principio

ENERGIA E LAVORO

- Lavoro ed energia: lavoro nullo, massimo, minimo.
- Energia cinetica; energia potenziale; teorema del lavoro e dell'energia cinetica; teorema del lavoro e dell'energia potenziale; teorema della conservazione dell'energia meccanica.

Pescara, 7 Giugno 2017

Gli Alunni

Il Docente

de Iuliis Carla