

# PROGRAMMA DI FISICA

Anno scolastico 2016-2017

Classe III sez. C linguistico

Prof. Lina Baldassarre

Dal testo FABBRI-MASINI--- FISICA(Storia, realtà, modelli)—ED.SEI

## 1) LE MISURE

- ❖ MISURE ED ERRORI: Le misure- L'incertezza della misura- L'errore relativo- Il sistema internazionale di Unità- Notazione scientifica e ordine di grandezza  
Gli strumenti

## 2) LE FORZE E L'EQUILIBRIO

- ❖ FORZE E LORO MISURAZIONE: Le forze-Definizione operativa e rappresentazione grafica delle grandezze fisiche- La proporzionalità diretta- la legge di Hooke- La costante elastica- Peso e massa
- ❖ VETTORI ED EQUILIBRIO:I vettori- Le operazioni con i vettori- La scomposizione di vettori- L'equilibrio del punto materiale- L'equilibrio sul piano inclinato- Le forze d'attrito
- ❖ EQUILIBRIO DEL CORPO RIGIDO: Il corpo rigido esteso- Somme di forze su un corpo rigido- Momento di una forza rispetto a un punto- Coppia di forze- Momento di una coppia di forze- Condizioni di equilibrio di un corpo rigido esteso- Il centro di gravità- Le leve
- ❖ FLUIDI: La pressione- La densità- Le grandezze inversamente proporzionali- Il principio di Pascal- La legge di Stevino e i vasi comunicanti- Il principio di Archimede- La pressione atmosferica

## 3) LE FORZE E IL MOTO

- ❖ MOTO RETTILINEO UNIFORME: La velocità- Il grafico del moto rettilineo uniforme- La diretta proporzionalità tra spazio e tempo- La legge oraria del moto rettilineo uniforme- La pendenza della retta- La legge oraria nel caso generale- Spostamento e velocità come vettori
- ❖ MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO: L'accelerazione- La relazione tra velocità e tempo ( $v_0=0$ )- Il grafico velocità-tempo ( $v_0=0$ )- Il grafico spazio-tempo e la proporzionalità quadratica ( $v_0=0$ )- La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato ( $v_0=0$ )- La relazione tra velocità e tempo e grafico relativo ( $v_0\neq 0$ )- La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato ( $v_0\neq 0$ )- Il moto vario
- ❖ MOTO CIRCOLARE UNIFORME: Il moto circolare uniforme- La frequenza- La velocità angolare-
- ❖ PRINCIPI DELLA DINAMICA: Le cause del moto- Il primo principio- I sistemi di riferimento- La relazione tra forza e accelerazione- La massa inerziale- Il secondo principio- Considerazioni sui principi della dinamica- Il terzo principio
- ❖ FORZE APPLICATE AL MOVIMENTO: La caduta libera:relazione tra massa e peso- Il piano inclinato-

Gli alunni:

L'insegnante