

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	MD 01 05 R2 (2025-04-22)
		Pagina 1 di 2

A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2024/2025	2D	Fisica	Francesca Gadina

### Libri di testo

- Fabbri, Masini – FTE Fisica Teoria ed Esperimenti (SEI)

### Programma svolto

#### 1. Vettori e le forze

Le grandezze vettoriali  
 le operazioni con i vettori  
 la scomposizione dei vettori  
 prodotto scalare e prodotto vettoriale  
 le forze  
 la forza peso e la massa  
 la forza elastica: la legge di Hooke

#### 2. L'equilibrio dei corpi

L'equilibrio del punto materiale  
 l'equilibrio sul piano inclinato  
 l'equilibrio di un corpo appeso  
 le forze di attrito  
 il corpo rigido  
 la somma di forze su un corpo rigido  
 il momento di una forza rispetto a un punto O  
 il momento di una coppia di forze  
 la condizione di equilibrio di un corpo rigido  
 il baricentro  
 le leve

#### 3. L'equilibrio dei fluidi

Gli stati della materia  
 La pressione  
 Il principio di Pascal  
 La legge di Stevino  
 Il principio di Archimede (laboratorio)  
 La pressione atmosferica

#### 4. Il moto rettilineo uniforme

Lo studio del moto  
 velocità istantanea e velocità media  
 Il moto rettilineo uniforme (casi particolari e casi generali)  
 La pendenza della retta  
 La legge oraria del moto rettilineo uniforme (casi particolari e casi generali)  
 La lettura dei grafici

#### 5. Il moto rettilineo uniformemente accelerato

Accelerazioni media e istantanea  
 il moto rettilineo uniformemente accelerato con  $v_0=0$  m/s



la legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato con  $v_0=0$  m/s

La caduta dei gravi

il moto rettilineo uniformemente accelerato con  $v_0 \neq 0$  m/s

la legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato con  $v_0 \neq 0$  m/s

la lettura dei grafici

## 6. I principi della dinamica

le cause del moto

il primo principio della dinamica

i sistemi di riferimento

il secondo principio della dinamica

considerazioni sul secondo principio della dinamica

il terzo principio della dinamica

forze applicate al movimento: il piano inclinato

## 7. L'energia

Il lavoro

La rappresentazione grafica

del lavoro

L'energia

L'energia cinetica

L'energia potenziale gravitazionale

L'energia potenziale elastica

Il principio di conservazione dell'energia meccanica

La molla e la conservazione dell'energia meccanica

La conservazione dell'energia

### **ESPERIENZE di LABORATORIO:**

Le esperienze sono state svolte in aula anziché in laboratorio:

- Determinazione del baricentro (foglio)
- Lo stesso oggetto (pongo malleabile) può galleggiare o affondare a seconda della sua forma?
- Determinazione dell'accelerazione di gravità: come strutturare l'esperimento - analisi dei casi possibili e precisione delle misure
- Dissipazione dell'energia: come determinare quanta energia disperde un corpo nel suo rimbalzo?
- Cosa succede quando componiamo due moti rettilinei che abbiamo studiato?

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

FRANCESCA GADINA

Firmato con firma elettronica avanzata