

 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	3M	FISICA	Elena Maltinti

### Libri di testo

- Fabrizi, Masini, Cancedda, Righetti – FTE Fisica Teoria ed Esperimenti Green vol.1(SEI)

### Programma svolto

#### 1. I moti non rettilinei

Moto curvilineo

Moto circolare uniforme

Moto parabolico

#### 2. I principi della dinamica e i sistemi di riferimento

Il primo principio della dinamica

I sistemi di riferimento inerziali

Il secondo principio della dinamica

Il terzo principio della dinamica

Applicazioni dei principi della dinamica

Le forze di attrito

La relatività galileiana

I sistemi di riferimento non inerziali

#### 3. La conservazione dell'energia meccanica

Il lavoro

Il lavoro di una forza variabile: il lavoro della forza elastica

Forze conservative e forze dissipative

La relazione tra energia e cinetica e lavoro

L'energia potenziale

La conservazione dell'energia meccanica

#### 4. La conservazione della quantità di moto

La quantità di moto

Il principio di conservazione della quantità di moto

L'impulso

Gli urti

Il centro di massa

#### 5. Dalla traslazione alla rotazione

Confronto tra moto traslatorio e moto rotatorio

L'equilibrio del corpo rigido

La dinamica rotatoria di un corpo rigido

Momento angolare e legge della conservazione

#### 6. Il gas perfetto

La temperatura

Quantità di materia

Il gas perfetto

La legge di Boyle-Mariotte

La prima legge di Gay-Lussac (solo T Kelvin)

La seconda legge di Gay-Lussac (solo T Kelvin)

L'equazione di stato del gas perfetto

Le trasformazioni adiabatiche

I calori molari.



## **7. I principi della termodinamica**

L'equivalenza tra calore e lavoro

L'energia interna  $U$

Il primo principio della termodinamica

Trasformazioni e lavoro

Trasformazioni e calore

Il rendimento delle macchine termiche

Il ciclo di Carnot

Il secondo principio della termodinamica secondo l'enunciato di Kelvin e quello di Clausius e loro equivalenza.

Entropia : trasformazioni irreversibili. Principio dell'entropia

Entropia, probabilità e terzo principio.

Desio, 3 giugno 2025

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente

ELENA MALTINTI

Firmato con firma elettronica avanzata