



a.s.	2021/2022	Prof.	Paola Novara
classe	3A	materia	Fisica

Libri di testo	<u>Il Nuovo Amaldi per i licei scientifici vol.1, Zanichelli</u>
----------------	---

Programma svolto

- 1) Dinamica
 - i 3 principi della dinamica
 - principio di relatività galileiana e trasformazioni di Galileo
 - sistemi di riferimento non inerziali e forze apparenti
- 2) Moti nel piano
 - moto del proiettile, con direzione iniziale orizzontale e obliqua
 - moto circolare, velocità angolare, accelerazione centripeta
- 3) Lavoro e Energia
 - lavoro di una forza
 - potenza
 - energia cinetica
 - forze conservative e energia potenziale
 - energia potenziale elastica e gravitazionale
 - conservazione dell'energia meccanica
 - teorema lavoro-energia
- 4) Leggi di conservazione
 - impulso di una forza e teorema dell'impulso
 - quantità di moto e conservazione
 - urti elastici e anelastici
 - urti obliqui
 - centro di massa
 - momento di inerzia
 - energia cinetica rotazionale
 - momento angolare e conservazione
- 5) Leggi dei gas ideali e teoria cinetica dei gas
 - equilibrio termico e principio zero della termodinamica
 - dilatazione termica
 - leggi di Gay-Lussac e di Boyle
 - equazione di stato del gas perfetto
 - atomi, molecole, numero di Avogadro, moli
 - energia interna e teorema dell'equipartizione dell'energia
 - legge fondamentale della calorimetria
- 6) Termodinamica
 - scambi di energia tra ambiente e sistema
 - proprietà dell'energia interna di un sistema
 - trasformazioni reali e quasistatiche
 - lavoro termodinamico
 - primo principio della termodinamica e sue applicazioni nelle trasformazioni quasistatiche
 - trasformazioni adiabatiche
 - macchine termiche
 - enunciati di lord Kelvin e Clausius per il secondo principio della termodinamica
 - enunciato del rendimento, rendimento di una macchina termica
 - trasformazioni reversibili e irreversibili



- teorema di Carnot
- ciclo di Carnot e macchina di Carnot

Sono state svolte le seguenti attività di laboratorio:

- caduta dei gravi e calcolo di g
- conservazione energia meccanica

Data	Firma del docente
01/06/2022	
Firme di due studenti della classe	