



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	FISICA				
Classe	3AAP	Indirizzo	Scienze Applicate	Anno scolastico	2022/2023
Docente	Fusi Sofia Miriam				

TESTI IN ADOZIONE

Ugo Amaldi

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – vol.1

Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

TERMOLOGIA, CALORIMETRIA E GAS

- Temperatura come stato termico di un corpo. Scala Celsius e scala Kelvin.
- Dilatazione lineare e volumica
- Calore come forma di energia
- Calore specifico e capacità termica di un corpo
- Equazione fondamentale della calorimetria
- Passaggi di stato e calore latente
- Leggi dei gas: legge di Boyle, prima e seconda legge di Gay-Lussac
- Equazione di stato dei gas perfetti
- Equazione di Van der Waals per i gas reali
- Teoria cinetica dei gas; energia cinetica di un gas perfetto

TERMODINAMICA

- Energia interna di un gas
- Lavoro termodinamico
- Primo principio della termodinamica
- Calore specifico dei gas perfetti
- Trasformazioni adiabatiche
- Macchine termiche e rendimento
- Secondo principio della termodinamica; enunciato di Kelvin e di Clausius
- Macchine reversibili e irreversibili; macchina e teorema di Carnot
- Entropia: definizione macroscopica e microscopica; entropia di un sistema isolato

PRINCIPI DELLA DINAMICA E RELATIVITA' GALILEIANA

- Enunciato e significato dei principi della dinamica
- Sistemi inerziali, non inerziali e forze apparenti
- Principio di relatività galileiana; legge galileiana di composizione delle velocità
- Applicazioni del secondo principio: diagrammi di forze, moto parabolico
- Moto circolare, forza centripeta e forza centrifuga apparente
- Moto armonico della molla e del pendolo

LEGGI DI CONSERVAZIONE

- Lavoro, potenza, energia cinetica
- Teorema dell'energia cinetica
- Forze conservative ed energia potenziale

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



PROGRAMMA SVOLTO

- Energia potenziale gravitazionale ed energia potenziale elastica
- Conservazione dell'energia meccanica
- Lavoro di forze non conservative
- Quantità di moto
- Impulso di una forza
- Conservazione della quantità di moto
- Urti elastici e anelastici
- Definizione e moto del centro di massa
- Definizione di momento angolare e momento di inerzia
- Conservazione del momento angolare
- Dinamica rotazionale
- Energia cinetica di un corpo in rotazione; moto di rotolamento

Data	13/06/2023	Firma docente	f.to Sofia Miriam Fusi
------	------------	---------------	------------------------