

# RELAZIONE FINALE

**Docente: Prof. Luciano Quinci**

MATERIA	CLASSE	A.S.
Fisica	4 F	2022/23

## 1. OBIETTIVI CONSEGUITI:

Gli obiettivi specifici della materia, programmati ad inizio anno e complessivamente raggiunti dalla classe, in relazione alle unità didattiche svolte, sono stati:

### 1) u.d. I principi della dinamica:

**Conoscenze:** *Il primo principio della dinamica – l'effetto delle forze – il secondo principio della dinamica – il terzo principio della dinamica – la caduta libera – la forza peso e la massa – il lavoro – la potenza – l'energia – energia cinetica – energia potenziale gravitazionale - la conservazione dell'energia meccanica –*

**Obiettivi:** *Applicare i principi della dinamica allo studio di alcuni moti semplici — utilizzare la legge di conservazione dell'energia meccanica –*

### 2) u.d. Temperatura e Calore:

**Conoscenze:** *Temperatura e sue unità di misura – dilatazione dei solidi – dilatazione dei liquidi – le trasformazioni dei gas – calore e lavoro – capacità termica e calore specifico – trasmissione del calore – i cambiamenti di stato*

**Obiettivi:** *Utilizzare le leggi della dilatazione termica — modellizzare il comportamento della materia sottoposta a flussi di calore e a variazioni di temperatura - analizzare il comportamento di semplici sistemi aeriformi mediante il modello del gas perfetto.*

## 2. METODOLOGIE DIDATTICHE:

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati ad inizio anno sono state messe in atto varie metodologie. Innanzi tutto si è cercato di affrontare gli argomenti in modo da catturare l'interesse dei ragazzi partendo da ciò che conoscevano, passando gradualmente dal semplice al più difficile, dal concreto all'astratto. Inoltre si è fatto uso del metodo induttivo e deduttivo secondo le argomentazioni che si presentavano di volta in volta, basandosi sempre sull'osservazione, sul ragionamento e sulla partecipazione attiva e costante di tutti i ragazzi. Nell'organizzare le lezioni si è avuto cura di alternare le lezioni frontali con momenti di lavoro individuale e di gruppo.

Parte degli alunni ha dimostrato limitate capacità di ascolto e di attenzione, quindi è stato spesso necessario far esercitare molto i ragazzi, a volte anche in modo ripetitivo. Pertanto solo alcuni alunni, dotati di migliori capacità intuitive, hanno acquisito una certa sicurezza nei procedimenti logico-operativi; alcuni altri, non avendo lavorato sempre con la stessa serietà e il medesimo impegno, mostrano ancora incertezze nella fase operativa, anche se hanno raggiunto gli obiettivi minimi prefissati. Una piccola parte degli alunni, infine, nonostante le continue sollecitazioni dell'insegnante, ha mostrato scarso interesse per la materia, mancanza di studio ed applicazione e pertanto non è riuscita a raggiungere gli obiettivi minimi prefissati. Questi fattori hanno determinato un rallentamento dello sviluppo e approfondimento del programma. Non è stato pertanto svolta la parte di programma relativa ai principi della termodinamica.

### **3. TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA:**

Le verifiche sono state continue e sistematiche in quanto necessarie per controllare l'assimilazione dei contenuti disciplinari da parte degli studenti ed utili per programmare gli interventi per il recupero delle carenze evidenziate nel corso delle diverse attività.

Sono state effettuate verifiche orali e verifiche strutturate.

### **4. CRITERI DI VALUTAZIONE:**

La valutazione ha cercato di rappresentare, nella maniera più esatta possibile, il quadro sintetico dell'andamento del processo educativo, in rapporto alla situazione di partenza ed agli obiettivi programmati. In particolare per la valutazione formativa si è tenuto conto degli obiettivi della sfera cognitiva, mentre per la valutazione sommativa si è tenuto conto, oltre al possesso di conoscenze specifiche e dello sviluppo di capacità, anche della partecipazione attiva alle lezioni, dell'interesse e dell'impegno mostrati.

Tivoli, 6 giugno 2023