



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2023/2024	1A	FISICA	Patrizia PROSERPIO

Libri di testo

- Sergio Fabbri - Mara Masini – FTE **FISICA** **TEORIA** **ESPERIMENTI**(SEI)

Programma svolto

1. Introduzione alla fisica:

Le grandezze fisiche e il sistema internazionale (S.I.)

Leggi fisiche e metodo scientifico

Potenze di 10 e notazione scientifica. Ordine di grandezza di una misura

Equivalenze, relazione tra misure di volume e di capacità

Equivalenze con notazione scientifica e uso dei prefissi (K, M, G, T, m, μ , n ...)

Densità

2. Teoria degli errori:

Errore assoluto, relativo, relativo percentuale

Propagazione degli errori: somma e differenza di grandezze, prodotto e quoziente di grandezze

Laboratorio: misure di volume e densità

3. Relazioni tra grandezze:

Proporzionalità diretta, inversa, quadratica e dipendenza lineare

Laboratorio: relazione tra la massa applicata ad una molla ed il suo allungamento

Relazioni tra grandezze con costruzione dei grafici mediante uso di excel

4. Termologia e calorimetria

La legge della termologia e il calore latente

Calorimetro: scambi di calore, determinazione della temperatura di equilibrio, determinazione del calore specifico di un corpo.

Laboratorio: misura del calore specifico di alcuni metalli con l'uso del calorimetro

Dilatazione termica lineare, volumica, dei solidi e dei liquidi

La propagazione del calore

5. Ottica geometrica:

Propagazione della luce, riflessione da specchi piani e sferici, costruzione dell'immagine da uno specchio concavo e convesso

Formula dei punti coniugati per specchi sferici

Ingrandimento lineare

Le leggi della riflessione e della rifrazione

Laboratorio: verifica sperimentale delle leggi della riflessione, determinazione sperimentale del fuoco di uno specchio concavo.