

Classe	1 GS
a.s.	2024/2025
Materia	Scienze Integrate
Libro di testo	S. Fabbri, M. Masini.” Quantum Green”-Editore Sei
Docente	Prof.ssa Lunghini Giulia

Programma svolto di Fisica

1. Introduzione alla Fisica

- ✓ Collocazione della Fisica all'interno delle scienze e sue branche di interesse.
- ✓ Metodo scientifico di Galilei.
- ✓ Metrologia: concetto di misura e unità di misura. Proprietà delle unità di misura.
- ✓ Caratteristiche strumenti. Differenza tra accuratezza e precisione. Cifre significative.
- ✓ Concetto di errore.
- ✓ Grandezze fondamentali e derivate, relative unità di misura e strumenti di misura.
- ✓ Caratteristiche delle grandezze: omogenee/non omogenee, estensive/intensive, direttamente/inversamente proporzionali.

2. Le Forze

- ✓ Principi della dinamica.
- ✓ Definizione di Forza e tipologie di forze. Unità di misura e dinamometro.
- ✓ Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori.
- ✓ Forza Peso e Legge di gravitazione universale.
- ✓ Forza elastica e legge di Hooke.
- ✓ Forza di attrito e tipi di attrito.
- ✓ I corpi minori del Sistema Solare: meteoroidi (meteorore e meteoriti), asteroidi e comete.

3. L'equilibrio

- ✓ Equilibrio di un punto materiale.
- ✓ Equilibrio sul piano inclinato.
- ✓ Il corpo rigido. Il momento di una forza rispetto a un punto. Equilibrio del corpo rigido.
- ✓ Le macchine semplici e le leve. Condizione di equilibrio delle leve. Le caratteristiche e classificazione delle leve.
- ✓ Il baricentro. Equilibrio dei corpi appesi e appoggiati.

4. Idrodinamica

- ✓ Gli stati della materia in termini di volume, forma e legami di particelle.
- ✓ La pressione.
- ✓ Principio di Pascal e il torchio idraulico.
- ✓ Legge di Stevino e principio vasi comunicanti.
- ✓ Principio e spinta di Archimede

Educazione civica:

- ✓ Energie rinnovabili: energia solare, energia termica, energia nucleare, energia a biomasse, energia idroelettrica, energia marina, energia eolica.

Arezzo, lì 09/06/2025

Prof. Giulia Lunghini Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del D.Lgs. n. 39/1993.