



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
SCHIAPARELLI - GRAMSCI  
VIA SETTEMBRINI 4, 20124 MILANO  
TEL. 02.2022931 FAX 02.29512285 E-MAIL MIIS09900D@ISTRUZIONE.IT  
COD. MECC. ITC MITD09901Q – COD. MECC. LICEO LINGUISTICO MIP509901X  
COD. FISC. 97699280158 – COD. MECC. GENERALE MIIS09900D  
MIIS09900D@PEC.ISTRUZIONE.IT

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

a.s. 2023/2024

**DOCENTE:** Stefania Caroppo

**CLASSE:** 1C - AFM

**DISCIPLINA:** Fisica

**TESTO ADOTTATO:** Laura Celata Alessandro Righi Il quaderno di fisica - Volume unico, Ed. Zanichelli

### **COMPETENZE FISSATE DALLA NORMATIVA - Dalle Indicazioni Nazionali:**

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

### **Unità didattica: Introduzione alla fisica**

<i>ABILITA' DA SVILUPPARE</i>	<i>CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI</i>	<i>MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)</i>	<i>METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)</i>
Effettuare semplici misure dirette o indirette e determinare gli errori legati alla misura	Le proprietà delle potenze. Grandezze fisiche e misura. Il metodo scientifico di Galileo. Sistema Internazionale e unità di misura. Notazione scientifica ed equivalenze. Strumenti di misura. Definizione di densità.	Verifiche pratiche e scritte	Lezioni frontali Laboratori reali e virtuali Esercizi in classe

<b>Unità didattica: I vettori e le forze</b>			
<i>ABILITA' DA SVILUPPARE</i>	<i>CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI</i>	<i>MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)</i>	<i>METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)</i>
Operare con grandezze fisiche vettoriali.  Analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze.	I vettori: definizione, modulo o intensità, direzione e verso. Operazioni con i vettori: somma di vettori e regole grafiche della punta-coda e del parallelogramma, vettore opposto e vettore nullo, prodotto di un vettore per uno scalare, componenti cartesiane di un vettore.  La forza peso e la massa, il dinamometro. La reazione vincolare. La forza elastica e la legge di Hooke. La forza di attrito.	Verifiche pratiche e scritte	Lezioni frontali  Laboratorio virtuale  Esercizi in classe

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>			
<i>ABILITA' DA SVILUPPARE</i>	<i>CONOSCENZE/CONTENUTI ESSENZIALI</i>	<i>MODALITÀ DI RILEVAZIONE/VERIFICA (INDICATIVE)</i>	<i>METODI E STRUMENTI DI INSEGNAMENTO (INDICATIVI)</i>
Sensibilizzare gli studenti al tema e sviluppare proposte critiche di risoluzione di problemi.	L'energia e il risparmio energetico.	Presentazione orale del progetto	Lavoro individuale