

CLASSE: 1^A A AFM

MATERIA: FISICA

DOCENTE: prof. Sergio Parola

LIBRO DI TESTO: FISICA DAPPERTUTTO, vol. unico, Bagatti-Corradi-Desco-Ropa-Tibone, Zanichelli Editore

APPUNTI DEL DOCENTE

PROGRAMMA SVOLTO

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: Grandezze fisiche, la loro misura e la loro rappresentazione

- Concetto di grandezza fisica e classificazione (fondamentali e derivate);
- Sistema Internazionale di riferimento;
- Definizione e misura di alcune grandezze fisiche di base: lunghezza, area, volume, massa, densità di massa, tempo
- La notazione scientifica;
- Concetto di misura; misure dirette, indirette e con strumento tarato di grandezze fisiche;
- Incertezza della misura (errori);
- Classificazione e caratteristiche degli strumenti;
- Stima degli errori su misure dirette ed indirette di grandezze fisiche;
- Rappresentazione dei dati e delle misure indirette: cifre significative ed arrotondamenti;
- Rappresentazione dei dati: tabelle, equazioni, legge;
- Rappresentazione grafica dei dati e delle relazioni tra grandezze fisiche (diretta ed inversa proporzionalità, proporzionalità quadratica, relazione lineare).

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: Meccanica dei corpi

- Concetto di movimento;
- Sistemi di riferimento e vettore spostamento;
- Grandezze vettoriali; operazioni tra vettori (somma, sottrazione, scomposizione);
- Il vettore velocità e il moto rettilineo uniforme;
- Il vettore accelerazione e il moto rettilineo uniformemente accelerato;
- Il moto circolare uniforme.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3: Forze ed equilibrio statico dei solidi

- Concetto di forza relativamente ai suoi effetti e alle sue caratteristiche vettoriali;
- Allungamenti elastici e legge di Hooke;
- Attrito e forza di attrito radente statico;
- Equilibrio di un punto materiale soggetto a più forze;
- Reazione vincolare;
- Forza peso e sua scomposizione su piano inclinato;
- Baricentro ed equilibrio.

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4: Forze ed equilibrio statico dei fluidi

- La pressione e sue unità di misura;
- Principio di Pascal ed il sollevatore idraulico
- La pressione idrostatica (legge di Stevino) e il principio dei vasi comunicanti (stesso liquido e con due liquidi non miscibili).
- La pressione atmosferica;
- Principio di Archimede e le condizioni di galleggiamento;

Mondovì, 15 giugno 2026

Prof. Sergio PAROLA

INDICAZIONI PER GLI STUDENTI CON INSUFFICIENZA

OBIETTIVI MINIMI

Al termine del primo anno l'allievo deve sapersi orientare in modo sufficientemente corretto e esaustivo nei seguenti argomenti:

- enunciare regole e dare definizioni;
- conoscere i meccanismi fondamentali dell'indagine scientifica e saperli applicare ai contenuti proposti;
- analizzare un fenomeno o un problema riuscendo ad individuare gli elementi significativi e le relazioni, riuscendo a collegare premesse e conseguenze;
- possedere una discreta capacità di utilizzazione degli strumenti matematici elementari al fine di risolvere semplici esercitazioni numeriche;
- conoscere le caratteristiche dei principali strumenti di misura utilizzati;
- esaminare dati e ricavare informazioni significative da tabelle e grafici.

Tali obiettivi minimi sono riferiti agli argomenti riportati nella indicazione dei programmi svolti.

INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LO STUDIO INDIVIDUALE

- Affrontare lo studio degli argomenti proposti, utilizzando il testo in adozione e gli appunti cercando di individuare i contenuti essenziali più facilmente correlabili con la realtà e le esperienze quotidiane.
- Rivedere con attenzione tutti gli argomenti svolti e per i quali non si è avuta una valutazione sufficiente (anche con interrogazione di recupero), impegnandosi a comprendere i collegamenti tra di essi;
- Acquisire delle solide basi di matematica elementare al fine di facilitare la risoluzione dei problemi.
- Acquisire un appropriato linguaggio scientifico.
- Allenarsi ad esporre quanto studiato con proprietà di linguaggio.
- Mettere in pratica le conoscenze acquisite risolvendo almeno dieci esercizi per ogni argomento, ponendo sempre attenzione alle formule da utilizzare ed alla coerenza delle unità di misura, utilizzando quelli presenti sul quaderno già svolti e corretti in classe come riferimento e guida alla risoluzione.
- Ricordare sempre che i fenomeni proposti sono naturali e spesso direttamente conosciuti, basta spesso un minimo di ragionamento e di concretezza per ottenere dei buoni risultati.