

Programma consuntivo classe 1M

Materia : Fisica

Docente: Quadrelli Andrea

Indirizzo Meccanico(1M)

Libro di testo adottato: “Dispense scritte a mano dal docente caricate su classroom”.

Obiettivi conseguiti ed organizzazione delle lezioni:

Agli studenti sono state fornite dispense redatte dal docente, contenenti gli argomenti affrontati durante l'anno scolastico. Ogni unità didattica è stata strutturata in una prima parte teorica, seguita da numerosi esercizi svolti, finalizzati ad approfondire le diverse tipologie applicative.

Le lezioni in classe sono state organizzate secondo la medesima impostazione metodologica: ad una fase iniziale di spiegazione teorica è seguita un'attività pratica basata sullo svolgimento di esercizi, con il coinvolgimento diretto degli studenti alla lavagna, al fine di favorire una partecipazione attiva e verificare il livello di apprendimento raggiunto.

Le verifiche hanno riguardato esclusivamente gli argomenti trattati durante le lezioni e presenti nelle dispense fornite. Le prove sono state valutate con votazioni comprese tra 3/10 e 10/10 e successivamente corrette in classe, così da chiarire eventuali errori e consolidare le conoscenze acquisite.

Nel corso del secondo quadrimestre sono state effettuate complessivamente due prove, uno scritto ed un orale e qualche recupero per chi ne avesse bisogno.

Gli argomenti trattati sono:

- Multipli e sottomultipli
(Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato)
- Aree di figure geometriche
- Unità di misura
- Volume di solidi regolari ed irregolari
- Valore medio
- Errore assoluto, relativo e percentuale
- Caratteristiche degli strumenti di misura
- Il metodo scientifico
- Cos'è un fenomeno fisico
- Concetto di massa e peso
(Saper distinguere la differenza tra massa e peso)
- La forza peso, la forza di gravità e la gravitazione
(Saper calcolare la forza peso di un oggetto in base al pianeta in cui si trova)
- Concetto di densità ed esercizi annessi
(Saper calcolare la densità di una sostanza)
- La spinta di Archimede e la condizione di galleggiamento
(Saper prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido)
- Agitazione termica e le sue conseguenze
- Il calore, la temperatura e i passaggi di stato
- Calore latente
- Principali forme di energia

- Energia
- Il lavoro
- La potenza
- Energia potenziale e cinetica
- Concetto di fonti energetiche ed energia rinnovabile e non rinnovabile.

Nel corso dell'anno scolastico tutti gli argomenti elencati sono stati affrontati in maniera approfondita, dedicando particolare attenzione sia agli aspetti teorici sia all'applicazione pratica dei concetti studiati. Lo studio del metodo scientifico, dei fenomeni fisici, della forza peso, della gravitazione, della densità, della spinta di Archimede, del calore, della temperatura, dei passaggi di stato, del lavoro, della potenza e delle fonti energetiche è stato accompagnato da spiegazioni dettagliate e da continui richiami ai fenomeni della vita quotidiana.

A supporto della teoria, sono stati svolti numerosi esercizi in classe, sia guidati dal docente sia individualmente, con l'obiettivo di consolidare le conoscenze acquisite e sviluppare la capacità di applicare correttamente formule, leggi fisiche e procedure di calcolo. L'attività esercitativa ha riguardato problemi di diversa difficoltà, permettendo agli studenti di acquisire una maggiore familiarità con i concetti trattati e di rafforzare il metodo di risoluzione dei problemi.

Educazione civica:

- Come associare il riciclaggio alla fisica

Spazi:

Aula scolastica, classroom, Argo.

Strumenti di verifica:

Prove orali/scritte

L'insegnante
Quadrelli Andrea