

ISS “ENRICO MEDI” DI PALERMO

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE IV B IMP

Disciplina: MATEMATICA

IV B IMP

A.S.2024/25

Docente: Guglielmo Bellavia

Presentazione della classe:

La classe risulta composta da n.15 alunni che hanno frequentato fino alla fine dell'anno. Gli alunni hanno instaurato un rapporto di dialogo con l'insegnante sin dall'inizio. Hanno mostrato un comportamento tutto sommato corretto. Ho conosciuto gli alunni della classe all'inizio dell'anno e da subito mi sono reso conto che la classe presentava lacune e conoscenze frammentarie degli argomenti affrontati nell'anno precedente. Per questa ragione una parte delle lezioni è stata dedicata al recupero di alcune basi propedeutiche allo svolgimento del programma.

Alcuni alunni si sono impegnati in maniera costante coltivando un proprio interesse nei confronti della materia e buone capacità di autovalutazione, riconoscendo eventuali mancanze o punti di forza. Invece l'altra parte della classe ha partecipato in maniera discontinua alle attività didattiche raggiungendo risultati non sempre sufficienti nelle verifiche.

Metodologie:

Nel corso dell'anno sono state adottate diverse metodologie e strategie didattiche al fine di favorire e ottimizzare il processo di insegnamento-apprendimento. Le lezioni frontali sono state a volte affiancate da attività in piccoli gruppi in modo da favorire lo scambio, il rinforzo reciproco e la cooperazione tra ragazzi di livello diverso. Inoltre si è dato molto spazio allo svolgimento di esercizi alla lavagna ed alla correzione gli esercizi assegnati. Al fine di favorire un riscontro concreto ai concetti matematici trattati si è utilizzato Geogebra. Sono state somministrate delle prove di verifica scritte a risposta aperta con problemi ed esercizi e verifiche orali.

Valutazione:

La valutazione è stata effettuata sulla base del raggiungimento degli obiettivi previsti e ha tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo e del grado di maturità raggiunto. I voti nelle verifiche sono stati assegnati sulla base delle griglie di valutazione.

Mezzi e strumenti di lavoro:

Libro di testo, Sussidi didattici e multimediali; materiale didattico prodotto sulla LIM e condiviso su Classroom; utilizzo di video e presentazioni.

Argomenti trattati:

- La circonferenza goniometrica.
- La misura degli angoli in radianti.
- La trasformazione della misura di un angolo da gradi in radianti e viceversa.
- Definizione di seno, coseno e tangente.

- Relazioni fondamentali.
- Funzioni goniometriche e grafico sul piano cartesiano con l'utilizzo di Geogebra.
- Gli archi associati.
- Equazioni goniometriche.
- Risoluzione dei triangoli rettangoli.
- Problemi di realtà risolvibili con la trigonometria.
- Il piano inclinato con e senza attrito

Funzioni reali di variabile reale

- definizione di funzione;
- dominio e codominio;
- intersezioni con gli assi;
- grafico di una funzione;
- studio del segno;
- funzioni crescenti e decrescenti.
- funzioni polinomiali intere e fratte.
- funzioni irrazionali.

Limiti

- introduzione al concetto di limite;
- continuità e discontinuità;
- algebra dei limiti;
- risoluzione di forme indeterminate.
- Asintoti verticali e orizzontali.

Prof. Bellavia Guglielmo