

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SPECIALIZZATA PER SORDI

“A. MAGAROTTO”

Docente: Anna Rita Costanzo

Disciplina: Matematica

Classe: 4° MAT

Anno Scolastico: 2019-2020

OBIETTIVI DIDATTICI FINALI

Al termine dell'anno lo studente dovrà essere in grado di:

- Leggere, comprendere e interpretare il testo scritto di una definizione e di un problema
- Conoscere definizioni, regole, formule e simboli
- Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo
- Comprendere ed utilizzare il linguaggio specifico
- Risolvere problemi analoghi a quelli proposti in classe
- Cogliere analogie tra i vari moduli didattici proposti
- Comprendere ed interpretare diagrammi, previsioni e semplici formalismi matematici
- Analizzare e matematizzare i dati di una situazione problematica per individuare le strategie appropriate di risoluzione

Obiettivi minimi

- a. Conoscere le definizioni, le regole e le formule degli argomenti trattati
- b. Saper risolvere semplici esercizi sugli argomenti svolti
- c. Saper risolvere semplici problemi sugli argomenti svolti
- d. Partecipare regolarmente e attivamente alla lezione

Obiettivi massimi

- e. Conoscere i contenuti proposti in maniera organica
- f. Saper risolvere in maniera corretta esercizi di media difficoltà
- g. Saper risolvere correttamente problemi utilizzando gli strumenti della matematica
- h. Sapersi esprimere in maniera corretta e con il linguaggio proprio della matematica
- i. Partecipare costantemente al dialogo educativo

Obiettivi di eccellenza

- j. Conoscere e padroneggiare i contenuti proposti in maniera approfondita
- k. Conoscere e padroneggiare le diverse forme di rappresentazione e saper passare da una all'altra (verbale, scritta, simbolica, grafica)
- l. Saper applicare consapevolmente tecniche e procedure risolutive studiate
- m. Saper risolvere autonomamente situazioni problematiche nuove
- n. Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo
- o. Sviluppare la capacità di valutare i risultati e di riconoscere e correggere gli errori

METODOLOGIE DIDATTICHE (modalità di lavoro, strumenti didattici, spazi)

Modalità di lavoro

- Didattica di gruppo, discussioni e dibattiti;
- Coinvolgimento attivo degli alunni
- Integrazione con l'utilizzo della lingua verbale e dei segni
- Uso di tecnologie quali le lavagne multimediali interattive
- Uso di esempi visualizzazione grafica
- Svolgimento di numerosi esercizi da svolgere in gruppo o singolarmente, da soli o con la guida dell'insegnante
- Uso del libro di testo, ricerche e approfondimenti individuali o di gruppo
- Presentare gli argomenti a partire da un problema inerente il mondo reale per stimolare la partecipazione attiva e l'interesse e per facilitare la comprensione di concetti teorici
- Studio a casa

Strumenti

- Libro di testo
- Lavagna interattiva
- Slide
- Mappe concettuali
- Fotocopie
- Software di geometria dinamica

Spazi

- Aula

STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Strumenti di verifica

Le prove di verifica saranno riferite a segmenti didattici limitati e potranno essere di diverso tipo come test, prove strutturate e semi-strutturate e prove a risposta aperta.

Ci si potrà avvalere di prove scritte anche per la valutazione orale.

Al termine di ogni unità didattica è prevista un'attività di recupero e/o consolidamento

Criteri di valutazione

L'impegno e l'applicazione a casa

La partecipazione

Le conoscenze raggiunte
La comprensione dei contenuti
La capacità di rielaborare e recuperare in itinere i moduli

Competenze trasversali da valutare in relazione al Progetto PCTO della classe:

- *Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:*
 - a) Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva
 - b) Capacità di gestire l'incertezza, la complessità e lo stress
- *Competenza imprenditoriale*
 - a) Capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma

CONTENUTI

Modulo 1- Geometria Analitica

Unità didattica 1: La Parabola

Determinazione del vertice, delle intersezioni con gli assi e rappresentazione sul piano cartesiano; verifica dell'appartenenza di un punto ad una parabola; determinazione della equazione di una parabola dato il vertice e le coordinate di un punto; posizione nel piano cartesiano al variare dei coefficienti

MODULO 2- DISEQUAZIONI

Unità didattica 1: Disequazioni

Disequazioni lineari e fratte di primo e secondo grado; sistemi di disequazioni

MODULO 3- FUNZIONI E EQUAZIONI ESPONENZIALI

Unità didattica 1: funzioni esponenziali

Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale. Le equazioni esponenziali

MODULO 4- FUNZIONI E EQUAZIONI LOGARITMICHE

Unità didattica 1: I logaritmi

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche

MODULO 5- STATISTICA

Unità didattica 1- Statistica

Introduzione alla statistica. Indici di posizione e di variabilità. Tabella a doppia entrata.
Definizione di covarianza

Tale piano di lavoro è flessibile e suscettibile di modifiche e successive riprogrammazioni qualora il processo di apprendimento della classe non risultasse dare esiti positivi e qualora si rendesse necessario anticipare o approfondire argomenti su richiesta dei colleghi delle materie di indirizzo.