



LICEO STATALE “CARLO TENCA” ? MILANO

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16–20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@pec.istruzione.it

PIANO DI LAVORO

2024-2025

Classe: Seconda P

Materia: Matematica

Docente: Minichino Giuseppe

B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

1. Competenze e capacità

Competenze

- Utilizzare le tecniche e le procedure aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Individuare strategie appropriate per la risoluzione di problemi
- Confrontare e analizzare figure geometriche individuandone invarianti e relazioni

Capacità

- Rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e di una funzione di proporzionalità diretta e inversa
- Semplificare espressioni contenenti i radicali
- Operare con le potenze a esponente razionale
- Risolvere sistemi lineari con vari metodi
- Eseguire operazioni tra frazioni algebriche e risolvere semplici equazioni e disequazioni frazionarie
- Calcolare nel piano cartesiano il punto medio e la lunghezza di un segmento
- Scrivere l'equazione di una retta nel piano cartesiano, riconoscendo rette parallele e perpendicolari
- Calcolare l'area delle principali figure geometriche del piano
- Utilizzare il teorema di Pitagora

- Applicare le relazioni fra lati, perimetri e aree di poligoni simili
- Rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e di una funzione di proporzionalità diretta e inversa

2. Conoscenze

Prodotti notevoli ed espressioni contenenti i prodotti notevoli, equazioni e disequazioni intere di I grado, relazioni e funzioni, radicali aritmetici, sistemi lineari, il piano cartesiano, la retta; equivalenze di superfici, teorema di Pitagora, Euclide e Talete;

C) PROGRAMMA - AREE DI CONTENUTO

Saranno prese in considerazione tutte le aree di contenuto previste dalla programmazione di Dipartimento

D) CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI

1. Metodi e strumenti di lavoro e di verifica:

Metodologie

- Lezione frontale (per introdurre l'argomento, sistematizzare e generalizzare i diversi contenuti).
- Lezione partecipata (per coinvolgere gli studenti nelle spiegazioni).
- Sintesi esplicativa dei punti fondamentali.
- Problem solving (per accrescere l'interesse e stimolare la formulazione di ipotesi).
- Esercitazioni guidate svolte alla lavagna (per l'applicazione dei contenuti).
- Esercitazioni con software specifici (per una maggiore concretizzazione dei concetti acquisiti).
- Cooperative learning.
- Peer tutoring.

Strumenti e Materiali Didattici

- LIBRO DI TESTO (Leonardo Sasso, "Tutti i colori della Matematica" - edizione AZZURRA - volume 2, ed.Petrini)
- Lavagna interattiva multimediale (LIM)
- Computer
- Software specifici
- Materiale integrativo (se necessario per il recupero).

Verifiche

La verifica dell'apprendimento deve essere strettamente correlata e coerente, nei contenuti e nei metodi, con il complesso di tutte le attività svolte durante il processo di insegnamento/apprendimento. Non può quindi ridursi ad un controllo formale sulla padronanza solo delle abilità di calcolo o di particolari conoscenze mnemoniche; deve invece vertere in modo equilibrato su tutte le tematiche e tenere conto di tutti gli obiettivi evidenziati nel

programma.

A tal fine verranno effettuate verifiche principalmente scritte, oltre a qualche controllo riguardante i compiti a casa. Le verifiche orali saranno limitate alla compensazione degli scritti per gli studenti DSA e BES.

Le verifiche scritte potranno essere articolate sotto forma di problemi ed esercizi. Le verifiche orali (principalmente per gli studenti DSA e BES) saranno utili soprattutto per valutare le capacità di ragionamento e i processi raggiunti nella chiarezza e nella proprietà di espressione.

NUMERO DI VERIFICHE PREVISTE PER PERIODO:

- TRIMESTRE: almeno 2 prove
- PENTAMESTRE: almeno 3 prove

Lo svolgimento del programma procederà cercando di rispettare i tempi di apprendimento della classe.

Il voto finale sarà determinato non solo dai risultati delle prove scritte e orali ma anche dall'interesse e dall'impegno mostrato sia in classe che in occasione dello studio individuale.

E) CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri di valutazione:

I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF di Classe.

F) PROGRAMMA

MODULO	CONTENUTI
Disequazioni lineari	Disequazioni lineari - Sistemi di disequazioni lineari
I radicali in R^+	Definizioni – Campo d'esistenza – Semplificazioni - Operazioni tra radicali numerici - Razionalizzazione - Definizione delle potenze con esponente razionale
Sistemi lineari	Sistemi di due o tre equazioni - Metodo di sostituzione - Metodo di Confronto - Metodo di riduzione - Problemi legati alla realtà

Geometria analitica	il piano cartesiano, la distanza tra due punti, il punto medio di un segmento; le rette e le loro equazioni, rette parallele e perpendicolari; la funzione lineare
Relazioni e funzioni	Definizioni fondamentali - Rappresentazione della proporzionalità diretta, inversa, quadratica. Approfondimento: La funzione Utilizzo di Excel per la rappresentazione di funzioni
Geometria euclidea	Definizioni e proprietà dei quadrilateri - Definizioni e proprietà dei triangoli simili Teorema di Pitagora: Enunciato ed applicazioni - Approfondimento: dimostrazione Teoremi di Euclide (solo enunciati) Isometrie
Dati e previsioni	Definizione di dia, moda, mediana, frequenza - Rappresentazione e analisi di grafici (areogrammi e istogrammi) Approfondimento: Definizione classica di probabilità

Milano: 16/11/2024

L'insegnante Minichino Giuseppe

Data immutabilità contenuto: 18/11/2024

Data ultima modifica: 17/11/2024 - 14:37

Inviato da minichino.giuseppe il Sab, 16/11/2024 - 10:36