PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE III ASA
A. S. 2025/26

Libro di testo: Tutti i colori della matematica vol 3β – edizione blu- Autore: Leonardo Sasso
Insegnante: Laura Vassalle

Algebra: Equazioni e disequazioni irrazionali e con valore assoluto. Risoluzione grafica (trasversale ovvero argomento sia del primo che secondo quadrimestre) di equazioni e disequazioni irrazionali e con il valore assoluto con l'ausilio della geometria analitica.

Funzioni: dominio, campo di esistenza, codominio, immagine. Funzioni e grafici. Funzioni iniettive, suriettive, biettive. Composizione funzioni. Funzioni inverse. Interpretazioni di grafici e loro applicazioni a soluzione di problemi

Argomento trasversale a tutto il programma svolto: trasformazione dei grafici tramite simmetrie, traslazioni e dilatazioni

Successioni e progressioni: Definizione di successioni: successioni definite per ricorrenza ed elencazione. Principio di induzione. Progressioni aritmetiche e geometriche e loro propprietà con dimostrazioni

Geometria analitica e retta: ripasso approfondito di tutte le formule riguardanti le rette, punto medio, distanza tra due punti. Fasci di rette

Da qui in poi programma secondo quadrimestre con argomenti trasversali

Parabola: Costruzione con riga e compasso. Definizione e dimostrazioni con direttrice parallela all'asse delle ordinate. Date alcune condizioni determinare l'equazione della parabola con asse parallelo ad uno degli assi. Posizione reciproca retta e parabola. Retta tangente ad una parabola. Fasci di parabole. Applicazione alla risoluzione di massimo e minimo e problemi della realtà

Circonferenza: definizione ed equazione. Date alcune condizioni determinare l'equazione della circonferenza. Posizione reciproca retta circonferenza. Retta tangente ad una circonferenza. Posizione reciproca di due circonferenze. Fasci di circonferenze.

Ellisse definizione, costruzione del "giardiniere" ed equazione (dim. solo nel caso in cui i fuochi sono sull'asse delle ascisse). Date alcune condizioni determinare l'equazione dell'ellisse. Posizione reciproca retta ellisse. Retta tangente ad una ellisse. Equazione di una traslazione. Equazione dell'ellisse traslata con asse focale parallelo ad un asse coordinato.

Iperbole: definizione ed equazione (dim. solo nel caso in cui i fuochi sono sull'asse delle ascisse). Asintoti dell'iperbole e loro equazione. Date alcune condizioni determinare l'equazione dell'iperbole. Posizione reciproca retta iperbole. Retta tangente ad una iperbole. Iperbole equilatera e sua equazione sia riferita ai propri assi che ai propri asintoti (dim). Equazione dell'iperbole traslata con asse focale parallelo ad uno degli assi coordinati. Equazione dell'iperbole equilatera riferita ai propri asintoti traslata (cosiddetta omografica dell'iperbole)

Complementi di algebra: Funzioni logaritmica ed esponenziale: Grafici e trasformazioni dei grafici. Proprietà, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Problemi di applicazione

Forte dei Marmi, 1/06/2026

Firme alunni

Firma insegnante

_____ _____

_____