

IIS "G. PLANA"
ANNO SCOLASTICO 2021/2022
PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA-solo contenuti
CLASSI IV

MODULO 1 RIPASSO e APPROFONDIMENTO ALGEBRA

- Equazioni di 1°, 2° grado (per quarte manutentori)
- Disequazioni lineari e di 2° grado, intere e fratte
- Disequazioni di grado superiore al 2° scomponibili in fattori
- Piano cartesiano: cenni sulla retta e sulla parabola (per quarte manutentori)
- Trasformazioni geometriche (solo per ottici): traslazioni verticali, opposto, valore assoluto
-

MODULO 2 RIPASSO E APPROFONDIMENTO: DATI E PREVISIONI (trasversale dalla seconda alla quarta)

- Dati, loro organizzazione e rappresentazione (tabelle, istogrammi, areogrammi)
- Terminologia: statistica, indagine statistica, popolazione, campione, unità statistica, carattere, modalità.
- Frequenza assoluta, relativa, percentuale e cumulata.
- Indici di tendenza centrale: media aritmetica e ponderata, moda, mediana.
- Indici di variabilità: range, varianza e scarto quadratico medio...
- Tabelle a doppia entrata

MODULO 3 LOGARITMI ED ESPONENZIALI (trasversale tra terza e quarta)

- Esponenziale e relativi grafici
- Equazioni esponenziali elementari (facoltativo)
- Definizione di logaritmo e relativi grafici
- Proprietà del logaritmo (logaritmo di un prodotto, di un rapporto, di una potenza e cambio di base)
- Equazioni logaritmiche elementari (facoltativo)

MODULO 4 STUDIO DI FUNZIONE (trasversale tra quarta e quinta)

- Definizione di relazioni, di campo di esistenza e di codominio
- Definizione di funzione
- Classificazione delle funzioni e loro dominio
- Definizione di alcune caratteristiche delle funzioni: pari (facoltativo), dispari (facoltativo), crescente, decrescente, costante, monotona
- Segno di una funzione
- Intersezione con gli assi.
- Rappresentazioni grafiche

MODULO 5 LIMITI (trasversale tra quarta e quinta)

- Definizioni di intorni: completo, dx, sx, di infinito
- Significato intuitivo di limite di una funzione reale di variabile reale e relative interpretazioni grafiche
- Asintoto orizzontale e verticale