



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2022-2023

Classe: **4L TUR**

Docente: Giuseppe BATTAGLIA

Disciplina Matematica

Ripasso e approfondimento dei seguenti argomenti:

- Equazioni di primo e secondo grado intere e fratte;
- Equazioni di secondo grado incomplete: pura, spuria e monomia;
- Equazioni di secondo grado complete: casi $\Delta > 0$, $\Delta = 0$, $\Delta < 0$;
- Disequazioni di primo e di secondo grado intere e fratte;
- Sistemi di disequazioni di primo e di secondo grado; risoluzione algebrica con il metodo del confronto.;
- Metodologia risolutiva di sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di primo e di secondo grado.
- Il piano cartesiano;
- La retta
- La parabola

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

- Definizione di logaritmo
- Le prime proprietà dei logaritmi
- Definizione e grafico di una funzione logaritmica
- Proprietà relative al logaritmo di un prodotto, di una potenza o di un quoziente
- Cambiamenti di base
- Equazioni logaritmiche ed esponenziali risolvibili mediante logaritmi
- Disequazioni logaritmiche ed esponenziali risolvibili mediante logaritmi (accenno)

ANALISI

Funzioni

- Funzioni: classificazione, dominio.
- Definizione di funzione reale di variabile reale e concetto di grafico.
- Classificazione delle funzioni matematiche.
- Determinazione del Dominio di funzioni razionali e irrazionali, intere o fratte e delle eventuali intersezioni con gli assi cartesiani.
- Determinazione degli intervalli di positività e negatività di una funzione.



Limiti e continuità

- Approccio intuitivo al concetto di limite
- Limite di una funzione per x che tende a un valore finito. Limite destro e limite sinistro.
- Asintoti verticali.
- Limite di una funzione per x che tende all'infinito.
- Asintoti orizzontali e asintoti obliqui.
- Algebra dei limiti e forme indeterminate.
- Funzioni continue.
- Punti di discontinuità di una funzione.
- Continuità delle funzioni elementari.
- Calcolo dei limiti delle funzioni continue.
- Limiti e continuità delle funzioni composte.
- Limiti delle funzioni razionali intere e fratte
- Casi di indeterminazione e loro superamento.

EDUCAZIONE CIVICA

- Analisi dei dati statistici degli incidenti sul lavoro

Testo Utilizzato:

**Leonardo Sasso
LA MATEMATICA A COLORI 4
edizione rossa / secondo biennio
Petrini**