

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2021/22

Materia: MATEMATICA

Classe: 3AL

Docente: GABELLI LUCA

Libro di testo utilizzato: Colori della Matematica - Edizione Blu Aggiornata

Modulo A, 9788849424188

Modulo B, 9788849424195

Modulo C, 9788849424201

Modulo F, 9788849424249

Programma svolto:

- *Ripasso*

Equazioni e disequazioni di grado qualsiasi.
Sistemi di disequazioni

- *Equazioni e disequazioni con valori assoluti*

Definizione di valore assoluto e proprietà.
Risoluzione di equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti.

- *Equazioni e disequazioni irrazionali*

Equazioni e disequazioni contenenti radicali di indice pari e dispari, in particolare quadratici e cubici

- *Funzioni*

Definizione di funzione, funzioni iniettive, suriettive e biunivoche, dominio, zeri e segno.
Funzioni pari, dispari, monotone, funzioni a tratti, funzione inversa e funzione composta.
Trasformazione di grafici: $f(x+a)$, $f(x-a)$, $-f(x)$, $f(-x)$, $f(|x|)$, $|f(x)|$
Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni

- *La retta e il piano cartesiano (ripresa dal primo biennio)*

Distanza tra due punti e problemi nel piano cartesiano.
L'equazione della retta: rappresentazione, forma esplicita e forma implicita.
Retta per due punti, rette parallele e perpendicolari, distanza punto – retta.
Fasci di rette e problemi.

- *Coniche*

Parabola: equazione, caratteristiche fondamentali, applicazioni e problemi.
Circonferenza: equazioni, caratteristiche fondamentali, applicazioni e problemi
Ellisse: equazioni, caratteristiche fondamentali, semplici applicazioni
Iperbole: equazioni, caratteristiche fondamentali, semplici applicazioni
Coniche e luoghi geometrici: equazione generale, definizione mediante fuoco ed eccentricità, riconoscimento di una conica e metodo di completamento del quadrato

- *Esponenziali e logaritmi*

Ripresa delle proprietà delle potenze

La funzione esponenziale: caratteristiche fondamentali

Equazioni e disequazioni esponenziali

Problemi risolubili tramite esponenziali

Milano, 7/6/22

Luca Gabelli