

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2023/24

Materia: Matematica e complementi di matematica

Classe: 3G

Docente: Gabelli Luca e Carlo Fajdiga

Libro di testo utilizzato: COLORI DELLA MATEMATICA – Ed. Verde vol.3, aut. SASSO, ZANONE,
ed. PETRINI

Programma svolto:

Matematica (prof. Gabelli Luca)

Trimestre

- Richiami su equazioni e disequazioni

Scomposizioni

Semplici proprietà dei radicali

Equazioni di primo e secondo grado (intere e fratte)

Disequazioni di primo e di secondo grado (intere, fratte, prodotto di fattori)

Sistemi di disequazioni

- Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo

Equazioni di grado superiore al secondo: binomie, trinomie, risolubili tramite scomposizioni

Disequazioni di grado superiore al secondo (intere, fratte, prodotto di fattori)

Sistemi di disequazioni

- Introduzione alle funzioni

Definizione di funzione, immagine e controimmagine

Grafico di una funzione

Dominio, zeri e segno

Grafico qualitativo (fino al segno)

Funzioni pari e dispari

Funzioni periodiche

Funzione inversa e funzione composta

- Trasformazioni geometriche

Isometrie: definizione, equazioni e punti fissi.

Trasformazioni di poligoni.

Pentamestre

- Goniometria

Angoli e misure

Definizione e proprietà delle funzioni goniometriche

Grafici delle funzioni armoniche e trasformazioni

Equazioni goniometriche: elementari, riconducibili ad elementari, lineari, omogenee,

Complementi di Matematica (prof. Fajdiga Carlo)

Trimestre

- Richiami su equazioni e disequazioni

Scomposizioni

Semplici proprietà dei radicali

Equazioni di primo e secondo grado (intere e fratte)

Disequazioni di primo e di secondo grado (intere, fratte, prodotto di fattori)

Sistemi di equazioni

- Introduzione al piano cartesiano

Coordinate cartesiane, distanza tra due punti, punto medio

Area e perimetro di poligoni

- La retta

Equazione della retta in forma implicita ed in forma esplicita

Rappresentazione di una retta per punti

Significato del coefficiente angolare e dell'intercetta

Coefficiente angolare dati due punti, retta per un punto, retta per due punti

Rette parallele e rette perpendicolari

Interpretazione grafica di un sistema lineare

Applicazioni al calcolatore

Pentamestre

- Coniche

Parabola: definizione, equazione, rappresentazione e problemi, mutua posizione retta – parabola

Applicazioni al calcolatore

- Problemi di realtà

Applicazione della matematica a problemi reali

Milano, 07/06/2024

Luca Gabelli Carlo Fajdiga