

I.I.S.S. “ADRIA - BALLATORE” SEZ. SCIENTIFICO MAZARA DEL VALLO

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

CLASSE: III B Scientifico Tradizionale

MATERIA: Matematica

DOCENTE: Cavasino Anna

LIBRO DI TESTO: Bergamini Massimo, Trifone Anna, Barozzi Graziella -
MATEMATICA.BLU 2.0 2ED. - Volume 3 Con Tutor (LDM) Terza edizione - Ed. Zanichelli

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Riepilogo su equazioni, disequazioni e sistemi. Le equazioni e le disequazioni con il valore assoluto. Equazioni e disequazioni irrazionali.

LE FUNZIONI

Funzioni e loro caratteristiche: dominio, codominio, zeri e segno delle funzioni. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzione inversa. Proprietà delle funzioni. Funzioni composte. Trasformazioni geometriche e grafici: traslazioni, simmetrie assiali, dilatazioni, grafici con funzioni e/o variabili in valore assoluto.

GEOMETRIA ANALITICA

Ripasso su piano cartesiano e retta

Coordinate nel piano. Lunghezza di un segmento. Punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo. Rette nel piano cartesiano. Rette parallele e rette perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo. Fasci di rette: propri e impropri.

La parabola

La parabola e la sua equazione. Rappresentazione grafica. Parabola con asse parallelo all'asse x. Parabola e trasformazioni geometriche. La posizione di una retta rispetto ad una parabola. Le rette tangenti a una parabola. Determinare l'equazione di una parabola.

La circonferenza

Circonferenza e sua equazione. Rappresentazione grafica. Posizione di una retta rispetto a una circonferenza. Rette tangenti a una circonferenza. Determinare le equazioni di una circonferenza. Posizione di due circonferenze.

Ellisse

Ellisse e sua equazione. Rappresentazione grafica. (ellisse con centro nell'origine e fuochi sull'asse x o sull'asse y). Le rette tangenti a un'ellisse. Determinare l'equazione di un'ellisse.

Iperbole

Iperbole e sua equazione. Rappresentazione grafica. (iperbole con centro nell'origine e fuochi sull'asse x o sull'asse y). Iperbole equilatera. Iperbole equilatera riferita agli asintoti. Funzione omografica.

Educazione civica: "Libertà e ricerca scientifica". Presentazione di lavori di gruppo su un personaggio che ha lottato per la propria libertà e per i diritti umani.

Il docente

