

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2024/25

Materia: Matematica e Complementi di Matematica

Classe: 3AG

Docente: Valeria Biella

Libro di testo utilizzato: SASSO LEONARDO, ZOLI ENRICO; COLORI DELLA MATEMATICA – EDIZIONE VERDE VOL. 4 PETRINI, ISBN 9788849422986

Programma svolto:

TRIMESTRE

Richiami su equazioni e disequazioni

Disequazioni di primo, secondo grado e superiore

Disequazioni fratte

Sistemi di disequazioni di primo e di secondo grado

Desmos: scrittura di intervalli

Introduzione alle funzioni

Relazioni e funzioni

Dominio ed insieme immagine

Classificazione delle funzioni

Funzioni pari e dispari, crescenti e decrescenti

Funzioni iniettive, suriettive, biiettive, invertibili

Funzione inversa e funzione composta

Desmos: attività ed esercitazioni sulle funzioni

La retta

Coefficiente angolare, rette parallele e perpendicolari

Retta per due punti

Il vettore traslazione

Desmos: attività sulla retta

Demos: riproduzione di un lavoro sulla retta eseguito a mano in progettazione multimediale

PENTAMESTRE

Percentuali

Percentuali, sconti, tariffe

Esercitazioni su foglio Excel

Le coniche

Circonferenza come luogo di punti e sua equazione

Circonferenza e retta

Equazione della circonferenza dati centro e raggio

Parabola come luogo di punti e sua equazione, ampiezza e concavità

Traslazione della parabola

Parabola e retta

Ellisse come luogo di punti e sua equazione

Iperbole come luogo di punti e sua equazione

Desmos: attività varie su circonferenza e parabola

Desmos: ellissi e loghi

Goniometria e trigonometria

Definizione e proprietà delle funzioni goniometriche: seno, coseno e tangente

Angoli associati

Grafici di seno coseno e tangente

La tangente ed il coefficiente angolare della retta

Teoremi sui triangoli rettangoli

Triangoli qualunque: teorema dei seni, area del triangolo

Desmos: traslazioni e dilatazioni di funzioni sinusoidali

Milano, 7/6/2025

Valeria Biella