

Indirizzo Liceo Internazionale opzione scientifica

Anno scolastico: 2022/2023

Classe: 3 sez F

Insegnante: Cinzia Astorri

Programma di Matematica

Ripasso su equazioni e disequazione di ogni grado anche con valore assoluto
Risoluzione di equazioni e disequazione irrazionali.

Il piano cartesiano e la retta: Distanza di un punto da una retta luoghi geometrici e rette.

Parabola: parabole con asse parallelo all'asse x o all'asse y, parabole e trasformazioni geometriche, parabole e rette, rette tangenti alla parabola, fasci di parabole, ricerca dell'equazione di una parabola.

Circonferenza: determinazione dell'equazione di una circonferenza, circonferenze e trasformazioni geometriche, rette e circonferenze, rette tangenti alla circonferenza, posizioni tra due circonferenze, fasci di circonferenze.

Ellisse: determinazione dell'equazione di un'ellisse, eccentricità, ellissi e rette, rette tangenti all'ellisse (formula di sdoppiamento), ellissi e trasformazioni geometriche.

Iperbole: determinazione dell'equazione di una iperbole, eccentricità, iperbole e rette, rette tangenti all'iperbole (formula di sdoppiamento), iperbole traslata, iperbole equilatera riferita agli assi e agli asintoti, la funzione omografica.

Le coniche in generale, risoluzione di problemi con le coniche.

Angoli e funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, secante e cosecante.

Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Funzioni goniometriche inverse. Grafici delle funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche.

Formule goniometriche: addizione e sottrazione, duplicazione e bisezione. Grafici di funzioni goniometriche deducibili.

Risoluzione di equazioni e disequazioni goniometriche: equazioni goniometriche elementari e omogenee, equazioni lineari in seno e coseno; sistemi di equazioni e disequazioni anche fratte.

Triangoli rettangoli: teoremi sui triangoli rettangoli, teorema della corda, area di un triangolo qualunque.

Risoluzione di problemi per via trigonometrica con grafici, equazioni e disequazioni.

Triangoli qualunque: teorema del seno e teorema del coseno.

Firenze, giugno 2023

L'INSEGNANTE Cinzia Astorri