

Programma svolto di Matematica

A.s.: 2025-2026

Classe: 3L

Docente: Claudia Ingo

Libri di testo: Colori della matematica (Edizione Gialla) - Volume 3.

Conoscenze:

Piano cartesiano:

- Introduzione al piano cartesiano: sistema di riferimento cartesiano ortogonale monometrico;
- Le coordinate di punti, rappresentazione di punti nel piano cartesiano;
- Il punto nel piano cartesiano; calcolo della distanza tra due punti;
- Misura di un segmento. Punto medio di un segmento;
- Calcolo di area e perimetro di figure geometriche piane.

La retta nel piano cartesiano:

- Equazione cartesiana di una retta,
- passaggio alla forma esplicita,
- lettura del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine;
- Grafico di una retta;
- Distanza tra due punti aventi stessa ascissa, stessa ordinata e caso generale (Teorema di Pitagora),
- Retta passante per un punto;
- Retta passante per due punti;
- Condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra due rette;
- Intersezione di due rette;

La parabola:

- L'equazione caratteristica di una parabola;
- Concavità, vertice, asse di simmetria e punti di intersezione con gli assi cartesiani;
- Il grafico di una parabola;
- Metodo della parabola per risolvere disequazioni di secondo grado;

Disequazioni di secondo grado:

- Disequazioni di secondo grado a coefficienti interi e/o frazionari.

Competenze:

- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- Analizzare dati e fatti della realtà, utilizzare le conoscenze matematiche scientifiche e tecnologiche per trovare soluzioni a problemi reali, costruire ragionamenti formulando ipotesi.
- Sviluppare la capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse.

Unità di apprendimento:

UDA interdisciplinare: “Il viaggio tra simbolismo e realtà”

UDA interdisciplinare: “Devo fare! Alla ricerca del guasto”

UDA di educazione civica: “Cyberbullismo – Privacy: Legalità digitale”