

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Prof.ssa **IACONA LAURA**

CLASSE 2I

a.s. 2023/2024

Libro di testo: *MATEMATICA.BLU Vol.2, M.Bergamini G.Barozzi,ed. ZANICHELLI*

Argomenti svolti:

- **Le disequazioni lineari.**

Disuguaglianze numeriche e disequazioni;
Le disequazioni intere;
I sistemi di disequazioni;
Lo studio del segno di un prodotto e le disequazioni fratte;
Disequazioni letterali.

- **I sistemi lineari.**

Sistemi di due equazioni e due incognite;
Il metodo di sostituzione, del confronto e della riduzione;
Le matrici e i determinanti, il metodo di Cramer;
Sistemi di tre equazioni e tre incognite;
Sistemi letterali e sistemi fratti.

- **I radicali**

I numeri reali, le radici quadrate e le radici cubiche;
Radici n-sime e condizioni di esistenza;
Semplificazione e confronto di radicali;
Operazioni con i radicali, il trasporto di fattori fuori al radicale;
La razionalizzazione del denominatore;
Equazioni, sistemi e disequazioni con radicali;
Le potenze con esponente razionale.

- **Le equazioni di secondo grado e la parabola**

La risoluzione della equazione di secondo grado, formula ridotta;
Equazioni fratte e letterali;
Problemi risolvibili tramite equazioni di secondo grado;
Relazione tra coefficienti dell'equazione e radici;
Equazioni parametriche.

- **Equazioni di grado superiore al secondo e sistemi non lineari.**

Equazioni di grado superiore al secondo;
Sistemi di secondo grado, sistemi simmetrici;
Interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado o superiore;
I problemi risolvibili tramite sistemi di secondo grado.

- **Disequazioni di secondo grado.**

Soluzione della disequazione di secondo grado ed equazione associata;
Disequazioni concordi e discordi e significato geometrico delle soluzioni della disequazione di secondo grado;
Disequazioni letterali;
Particolari disequazioni di grado superiore al secondo e disequazioni fratte;

Sistemi di disequazioni;
Problemi risolvibili tramite disequazioni di secondo grado;
Disequazioni parametriche.

- **La probabilità.**

Le tre definizioni di probabilità, spazio degli eventi, evento certo ed evento impossibile;
Probabilità dell'evento unione o dell'evento intersezione;
Rappresentazione grafica dell'insieme degli eventi;
Eventi dipendenti o indipendenti;
Probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi.

- **La circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti.**

I luoghi geometrici, circonferenza e cerchio;
Teoremi sulle corde;
Circonferenze e rette;
Posizione reciproca tra due circonferenze;
Angoli al centro ed angoli alla circonferenza;
I poligoni inscritti ed i poligoni circoscritti;
I punti notevoli del triangolo e la retta di Eulero;
Poligoni regolari.

- **Equivalenza di poligoni, Teoremi di Euclide e Pitagora.**

Equivalenza di superfici;
Trapezi ed equivalenza, triangoli ed equivalenza;
Equivalenza tra triangolo e poligono circoscritto;
Misura delle aree dei poligoni;
Il primo ed il secondo Teorema di Euclide, il Teorema di Pitagora;
Applicazioni del Teorema di Pitagora.

- **La proporzionalità e la similitudine.**

Grandezze direttamente ed inversamente proporzionali;
Le proporzioni e le loro proprietà;
Il Teorema di Talete (senza dimostrazione);
La similitudine nei triangoli, criteri di similitudine dei triangoli;
La similitudine ed i Teoremi di Euclide;
La similitudine nei poligoni e nella circonferenza (senza dimostrazioni).

Palermo, 30/05/2024

Prof.ssa Laura Iacona

