



CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Matematica e informatica a.s. 2022/23

Classe 2 A Indirizzo Scientifico

INSEGNANTE Specchio Giannicola

Titolo del libro: Matematica.blu vol.2

Autori: Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi

I SISTEMI LINEARI

- I sistemi di due equazioni in due incognite
- Il metodo di sostituzione
- I sistemi determinati, impossibili, indeterminati
- Il metodo del confronto
- Il metodo di riduzione
- Il metodo di Cramer
- I sistemi di tre equazioni in tre incognite

I NUMERI REALI E I RADICALI

- La necessità di ampliare l'insieme Q
- Dai numeri razionali ai numeri reali
- I radicali
- La moltiplicazione e la divisione fra radicali
- La potenza e la radice di un radicale
- L'addizione e la sottrazione di radicali
- La razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali
- Le potenze con esponente razionale

II PIANO CARTESIANO E LA RETTA

- I punti e i segmenti
- L'equazione di una retta passante per l'origine
- L'equazione generale della retta
- Le rette e i sistemi lineari
- Le rette parallele e le rette perpendicolari
- La distanza di un punto da una retta

LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E LA PARABOLA

- La risoluzione di un'equazione di secondo grado
- La funzione quadratica e la parabola
- Le relazioni fra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado
- La regola di Cartesio
- La scomposizione di un trinomio di secondo grado

- Le equazioni di secondo grado e i problemi
- Le equazioni fratte e letterali
- Le equazioni parametriche
- Le equazioni di grado superiore al secondo

I SISTEMI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

- I sistemi di secondo grado
- L'interpretazione grafica dei sistemi di II grado
- I sistemi di grado superiore al secondo

LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE

- Le disequazioni lineari
- Il segno delle disequazioni di secondo grado intere
- La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere
- Le disequazioni intere di grado superiore al secondo
- Le disequazioni fratte
- I sistemi di disequazioni

INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ

- Definizione classica di probabilità.
- Evento somma e prodotto.
- Eventi dipendenti ed indipendenti.
- Probabilità condizionata.
- Probabilità e statistica

LA CIRCONFERENZA, I POLIGONI ISCRITTI E CIRCOSCRITTI

- I luoghi geometrici
- La circonferenza e il cerchio
- I teoremi sulle corde
- Le circonferenze e le rette
- Le posizioni reciproche fra due circonferenze
- Gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro
- I poligoni inscritti e circoscritti
- I punti notevoli di un triangolo
- I quadrilateri inscritti e circoscritti
- I poligoni regolari

EQUIVALENZA FRA FIGURE, IL CONCETTO DI AREA, I TEOREMI DI PITAGORA ED EUCLIDE.

- Equiscomposizione ed equiestensione di figure piane.
- Il concetto di area.
- L'area del rettangolo e dei principali poligoni.
- I teoremi di Euclide ed il teorema di Pitagora.
- Problemi geometrici risolvibili tramite equazioni di secondo grado.

TEOREMA DI TALETE E SIMILITUDINE.

- Grandezze direttamente proporzionali. Equivalenza delle figure piane e relativi teoremi.
- Il teorema di Talete.
- Il concetto di similitudine fra figure.
- Criteri di similitudine fra triangoli.
- La sezione aurea (Attività LIM)

Cerignola, 05/06/2023

Il Docente

