



CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Matematica e informatica a.s. 2022/23

Classe I L Indirizzo Scientifico

INSEGNANTE Specchio Giannicola

Titolo del libro: Matematica.blu vol.1

Autori: Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi

I NUMERI NATURALI

- Che cosa sono i numeri naturali
- Le quattro operazioni
- Le potenze
- Le espressioni con i numeri naturali
- Le proprietà delle operazioni
- Le proprietà delle potenze
- I multipli e i divisori di un numero
- Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo
- Basi numeriche e cambiamenti di base (Attività LIM)

I NUMERI INTERI

- Che cosa sono i numeri interi
- L'addizione e la sottrazione
- La moltiplicazione, la divisione e la potenza
- Le leggi di monotonia

I NUMERI RAZIONALI E I NUMERI REALI

- Dalle frazioni ai numeri razionali
- Il confronto di numeri razionali
- Le operazioni in Q
- Le potenze con esponente intero negativo
- I numeri razionali e i numeri decimali
- I numeri reali
- Le frazioni e le proporzioni (Attività LIM)
- Le percentuali
- Il calcolo approssimato
- La notazione scientifica e l'ordine di grandezza

GLI INSIEMI E LA LOGICA

- Che cos'è un insieme
- Le rappresentazioni di un insieme
- I sottoinsiemi

- Le operazioni con gli insiemi
- L'insieme delle parti e la partizione di un insieme
- Le proposizioni logiche
- I connettivi logici e le espressioni

LE RELAZIONI E LE FUNZIONI

- Le relazioni binarie
- Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà
- Le relazioni di equivalenza
- Le relazioni d'ordine
- Le funzioni
- Le funzioni numeriche
- Il piano cartesiano e il grafico di una funzione

I MONOMI

- Che cosa sono i monomi
- Le operazioni con i monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

I POLINOMI

- Che cosa sono i polinomi
- Le operazioni con i polinomi
- I prodotti notevoli
- Le funzioni polinomiali
- La divisione fra polinomi
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto
- Il teorema di Ruffini

LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

- La scomposizione in fattori dei polinomi
- Il MCD e il mcm fra polinomi

LE FRAZIONI ALGEBRICHE

- Le frazioni algebriche
- Il calcolo con le frazioni algebriche

LE EQUAZIONI LINEARI

- Le identità
- Le equazioni
- I principi di equivalenza
- Le equazioni numeriche intere
- Equazioni e problemi
- Le equazioni fratte

- Le equazioni letterali

LA GEOMETRIA DEL PIANO

- Oggetti geometrici e proprietà
- I postulati di appartenenza e d'ordine
- Gli enti fondamentali
- Le operazioni con i segmenti e con gli angoli
- Lunghezze, ampiezze, misure

I TRIANGOLI

- Prime definizioni sui triangoli
- Il primo criterio di congruenza
- Il secondo criterio di congruenza
- Le proprietà del triangolo isoscele
- Il terzo criterio di congruenza
- Criteri di congruenza e triangoli isosceli ed equilateri
- Le disuguaglianze nei triangoli

Introduzione alla statistica (attività in comune con fisica)

- Campione statistico e popolazione di studio di un fenomeno
- Tabella e classi di frequenza
- Rappresentazione di dati statistici: i grafici
- Indici di posizione centrale: media, moda, mediana
- Indici di variabilità: scarto semplice, scarto semplice medio, varianza, deviazione standard
- Uso di software di elaborazione dati (Attività LIM)

Cerignola, 05/06/2023

Il Docente

