

PROGRAMMA DI MATEMATICA
DOCENTE Serra Alessia **CLASSE** 1 Bsa
A.S. 2023/2024

Libro di testo

Titolo: Matematica multimediale.blu (seconda edizione)

Autori: Bergamini-Barozzi

Casa editrice: Zanichelli

NUMERI NATURALI

- Numeri naturali: ordinamento e operazioni
- Proprietà delle operazioni.
- Proprietà delle potenze.
- MCD e mcm.
- Espressioni con i numeri naturali.

NUMERI INTERI

- Definizioni.
- Addizione e sottrazione.
- Moltiplicazione e divisione.
- Potenze.
- Espressioni con i numeri interi.

NUMERI RAZIONALI

- Cos'è un numero razionale.
- Operazioni con i numeri razionali.
- Numeri decimali e loro trasformazione in numeri razionali.
- Espressioni con i numeri razionali.
- Proporzioni e loro proprietà.
- Percentuali.
- Problemi con proporzioni e percentuali.

INSIEMI

- Cos'è un insieme.
- Sottoinsiemi.
- Operazioni con gli insiemi: intersezione ed unione.
- Insieme delle parti.
- Complementare di un insieme.

MONOMI

- Definizione di un monomio.
- Grado di un monomio.

- Monomi simili ed opposti
- Addizione di monomi.
- Moltiplicazione di monomi
- Divisione fra monomi.
- Potenza di monomi.
- Espressioni con i monomi.

POLINOMI

- Definizione di un polinomio.
- Grado di un polinomio.
- Addizione fra polinomi.
- Moltiplicazione di un monomio per un polinomio.
- Moltiplicazione fra polinomi.
- Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di binomio.
- Potenze di un binomio e triangolo di Tartaglia.

DIVISIONE E SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

- Divisione di un polinomio per un monomio. Divisione fra polinomi.
- Scomposizioni di polinomi: scomposizioni tramite prodotti notevoli, trinomio speciale, raccoglimento a fattor comune e parziale, somma e differenza di cubi.
- Divisione di un polinomio per un monomio. Divisione fra polinomi.
- Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini.
- M.C.D. e m.c.m. fra polinomi.

FRAZIONI ALGEBRICHE

- Definizione di frazione algebrica e proprietà invariantiva. Semplificazione di una frazione algebrica.
- Operazioni con le frazioni algebriche: somma algebrica, prodotto, divisione e potenza.

EQUAZIONI

- Definizione e grado di un'equazione.
- Equazioni determinate, indeterminate ed impossibili.
- I principi di equivalenza.
- Equazioni numeriche intere e a coefficienti frazionari.

GEOMETRIA EUCLIDEA

ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI

- Definizioni, teoremi, postulati e assiomi.
- Postulati d'appartenenza e d'ordine.
- Figure e proprietà.
- Linee, poligonali e poligoni.
- Addizione e sottrazione di segmenti e di angoli.
- Punto medio di un segmento e bisettrice di un angolo.
- Angoli supplementari, complementari ed esplementari.
- Angoli opposti al vertice.

TRIANGOLI

- Lati, angoli e segmenti particolari.
- Primo criterio, secondo criterio e terzo criterio di congruenza.
- Proprietà del triangolo isoscele.
- Disuguaglianze triangolari: teorema dell'angolo esterno, lato maggiore opposto ad angolo maggiore, disuguaglianze fra lati.

RETTE PERPENDICOLARI E PARALLELE

- Rette perpendicolari
- Rette parallele e criterio di parallelismo
- Postulato delle rette parallele
- Proprietà degli angoli di un triangolo e di un poligono in generale. Secondo teorema dell'angolo esterno.
- Congruenza dei triangoli rettangoli.
- Asse di un segmento.

DATA 07/06/2024

IL DOCENTE
Alessia Serra