MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
LUIGI EINAUDI - Via Leonida Bissolati, 96 - 26100 CREMONA
Cod. Mec. CRIS00600T - Cod.Fiscale 80003440197 - Tel. 0372 458053/54 - Fax 0372 23238
Web: www.einaudicremona.edu.it - e-mail: info@einaudicremona.it - cris00600t@pec.istruzione.it

Programma svolto
a. s. 2024/2025

Classe / Indirizzo: **1-2 ASER**

Materia: **MATEMATICA**

Docente: **Federico Giuseppe**

L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe

LIBRI DI TESTO: "Lineamenti di matematica" con TUTOR vol.1 di Bergamini - Barozzi, Zanichelli

Elenco dei contenuti

I NUMERI NATURALI N

- Definizione dell'insieme dei numeri naturali
- La rappresentazione cartesiana dei numeri naturali
- Definizione di successivo e precedente
- Confronto tra numeri Naturali
- Le quattro operazioni in N e le rispettive proprietà.
- Le espressioni aritmetiche
- Potenze di numeri naturali
- Proprietà delle potenze
- Criteri di divisibilità e numeri primi
- La scomposizione in fattori primi
- M.C.D. e m.c.m.

I NUMERI INTERI RELATIVI Z

- Numeri interi relativi: definizione e terminologia
- Confronto tra numeri interi relativi
- Valore assoluto di un numero relativo
- Le quattro operazioni in Z e le rispettive proprietà
- Potenze di numeri interi relativi
- Espressioni aritmetiche

I NUMERI RAZIONALI Q E I NUMERI REALI R

- Definizione di frazione.
- Frazioni irriducibili e semplificazione di frazioni
- Frazioni equivalenti e l'insieme Q
- Confronto tra numeri razionali
- Le quattro operazioni con le frazioni
- La potenza di frazioni, le potenze con esponente negativo
- Espressioni aritmetiche contenenti frazioni
- I numeri decimali. Dalle frazioni al numero decimale e dal numero decimale alla frazione

MONOMI E CALCOLO LETTERALE

- Definizione di monomio
- Grado di un monomio totale e rispetto ad una lettera
- Monomi simili, opposti e uguali
- Le quattro operazioni con i monomi
- La potenza di monomi
- Espressioni contenenti monomi
- M.C.D. e m.c.m. di monomi

POLINOMI

- Definizione di polinomio
- Il grado di un polinomio
- Polinomio completo, ordinato e omogeneo
- Addizione e sottrazione di polinomi
- La moltiplicazione di un monomio per un polinomio, la moltiplicazione fra polinomi
- Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, differenza di due quadrati
- Espressioni contenenti prodotti notevoli

EQUAZIONI LINEARI NUMERICHE INTERE

- Definizione di equazione, i vari tipi di soluzione
- Equazioni equivalenti
- Primo e secondo principio di equivalenza
- Le regole utili per risolvere un'equazione di primo grado
- Risoluzione di un'equazione di primo grado e verifica della soluzione trovata
- Risoluzione di semplici equazioni di primo grado

SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI

- Raccoglimento a fattor comune
- Raccoglimento parziale
- Il trinomio speciale
- Scomposizione mediante prodotti notevoli: scomposizione del quadrato di un binomio, della differenza di due quadrati
- M.C.D. e m.c.m. di due o più polinomi

FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE

- Definizione di frazione algebrica
- Le condizioni di esistenza
- Proprietà invariantiva e semplificazioni di frazioni algebriche
- Addizione e sottrazione di frazioni algebriche
- Moltiplicazione e divisione di frazioni algebriche
- La potenza di frazioni algebriche
- Definizione di equazione fratta
- Risoluzione di un'equazione fratta, i vari tipi di soluzione
- Risoluzione di un'equazione fratta contenenti prodotti notevoli

Cremona, 4/06/2025

Il docente
Giuseppe Federico