



A.S. 2022/2023

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE 1EE

Prof. Enrico Improda

**Manuale in adozione: Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica. verde, vol. 1., Ed.
Zanichelli**

PROGRAMMA SVOLTO

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Numeri naturali

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

I numeri naturali, operazioni tra numeri naturali.
Le potenze dei numeri naturali, le proprietà delle potenze con numeri naturali.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Numeri interi

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

I numeri interi e le loro caratteristiche. Le operazioni con i numeri interi. Proprietà delle operazioni.
Proprietà delle potenze con base intera.
Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.



UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Numeri Razionali

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

I numeri razionali, le frazioni e le loro proprietà. Operazioni tra frazioni.
Numeri decimali e numeri periodici. Frazione generatrice. Espressioni con numeri decimali e periodici
Le proporzioni: proprietà delle proporzioni. Le percentuali: concetti e caratteristiche.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) Monomi

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

I monomi, caratteristiche e proprietà dei monomi. Monomio ridotto a forma normale, monomi simili e somma algebrica tra monomi. Le potenze dei monomi. Espressioni tra monomi.
Problemi geometrici con i monomi.
MCD e mcm tra monomi.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) Polinomi e prodotti notevoli

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

I polinomi, caratteristiche dei polinomi, operazioni con i polinomi. Espressioni con somme algebriche tra polinomi.
Prodotto di un monomio per un polinomio. Prodotto di due polinomi. Problemi geometrici con i polinomi.
Prodotti notevoli: somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di binomio, quadrato di un trinomio, cubo di binomio.
Divisione di un polinomio per un monomio.



La scomposizione in fattori di un polinomio: raccoglimento a fattor comune totale, raccoglimento parziale, differenza di due quadrati, quadrato di binomio, cubo di binomio, quadrato di trinomio, differenza di due cubi, somma di due cubi, trinomio speciale di secondo grado con relativa scomposizione con metodo della somma e prodotto, il metodo di Ruffini.

M. C. D. e m. c. m. con polinomi, le frazioni algebriche. Condizioni di esistenza di una frazione algebrica, operazioni tra frazioni algebriche.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) Equazioni

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Equazioni di I grado, equazioni determinate, indeterminate, impossibili. I principi di equivalenza, applicazione dei principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere.

Legge di annullamento del prodotto.

Equazioni fratte e condizioni di esistenza.

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA): Disequazioni

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Concetto di disuguaglianza. Disequazioni lineari, intervallo delle soluzioni. Rappresentazione delle soluzioni sulla retta e con le parentesi. Disequazioni impossibili e sempre verificate.

Disequazioni fratte e studio del segno.

Sistemi di disequazioni lineari.



ALTRE ATTIVITÀ/PROGETTI CHE SI INTENDE SEGNALARE:

Educazione civica: Diritto alla salute, conoscere matematicamente le dipendenze per evitarle.

San Miniato, 12/06/2023

L'INSEGNANTE

Enrico Improda