

PROGRAMMI FINALI

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE Ilaria Biolcati Rinaldi

DISCIPLINA Matematica

CLASSE 1 SEZ E INDIRIZZO LS

LIBRO/I DI TESTO: Matematica Multimediale.blu con TUTOR Vol 1

NUMERI

Introduzione agli insiemi numerici.

Calcolare il valore di un'espressione numerica.

Passare dalle parole ai simboli e viceversa.

Applicare le proprietà delle operazioni e delle potenze.

Sostituire alle lettere i numeri e risolvere espressioni letterali.

Scomporre un numero naturale in fattori primi.

Calcolare MCD e mcm di numeri.

Applicare le proprietà delle potenze.

Tradurre una frase in un'espressione, sostituire alle lettere numeri interi e risolvere espressioni letterali.

Semplificare espressioni con le frazioni.

Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere.

Trasformare numeri decimali in frazioni e viceversa.

Introduzione ai numeri reali. Dimostrazione irrazionalità di $\sqrt{2}$.

INSIEMI E LOGICA

Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme.

Insieme delle parti di un insieme.

Eeguire operazioni tra insiemi.

Determinare la partizione di un insieme

Le relazioni e le loro proprietà.

Relazioni di equivalenza e d'ordine.

Le funzioni.

MONOMI E POLINOMI

Riconoscere un monomio e stabilirne il grado.

Sommare algebricamente monomi.

Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi.

Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi.

Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi.

Risolvere problemi con i monomi.

Riconoscere un polinomio e stabilirne il grado.

Eeguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi.

Applicare i prodotti notevoli.

Calcolare potenze di binomi e i prodotti notevoli.

PROGRAMMI FINALI

Risolvere problemi con i polinomi.
Divisione tra polinomi e monomi e tra polinomi.
Scomposizione con il metodo di Ruffini.
Raccogliere a fattore comune.
Scomporre in fattori particolari trinomi di secondo grado.
Utilizzare i prodotti notevoli per scomporre in fattori un polinomio.
Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi.
Frazioni algebriche.
Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica.
Semplificare frazioni algebriche.
Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche.
Semplificare espressioni con le frazioni algebriche.

EQUAZIONI

Equazioni lineari.
Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione.
Applicare i principi di equivalenza delle equazioni.
Risolvere equazioni numeriche intere.
Utilizzare le equazioni per risolvere problemi.
Equazioni fratte e condizioni di esistenze.
Risolvere equazioni numeriche fratte.

GEOMETRIA EUCLIDEA

Enti geometrici fondamentali. Postulati e teoremi.
Identificare le parti del piano e le figure geometriche principali.
Riconoscere figure congruenti.
Eseguire operazioni tra segmenti e angoli.
Dimostrare teoremi su segmenti e angoli.
Triangoli: riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi.
Applicare i criteri di congruenza dei triangoli.
Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri.
Dimostrare teoremi sui triangoli.
Rette perpendicolari e parallele.
Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.
Il teorema delle rette parallele e il suo inverso.
Parallelogrammi: condizioni necessarie e sufficienti.
Rettangoli rombi e quadrati.
Teorema di Talete.

STATISTICA EDUCAZIONE CIVICA

Introduzione: rilevazione dei dati statistici e tipi di frequenze.
Rappresentazione di dati: Istogrammi, diagrammi a blocchi, areogrammi.
Media aritmetica, media ponderata, moda e mediana.
Indici di variabilità.



Istituto di Istruzione Superiore "Vincenzo Benini" MELEGNANO

PROGRAMMI FINALI

Melegnano,

Firme alunni/e

Iris Bonfitto

Daniele Ferri

Firma docente

Ilaria Biolcati Rinaldi