



PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2024/2025 di Matematica

Docente **Prof.ssa Elisa Michetti**

classe **I sez. A Indirizzo Economico**

n° ore settimanali 4, Sede Marchi (Pescia).

1. **TESTO IN ADOZIONE:** "Colori della matematica Ed. Verde", Volume 1. Leonardo Sasso, Enrico Zoli. Petrini Editore.

2. **ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO:** materiale condiviso sulla piattaforma "Matematica 1A" di Classroom.

3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE

Mod.1 – Aritmetica e gli insiemi numerici

Ud1.1 - Insieme $\mathbb{N}$, caratteristiche e proprietà. Operazioni con i numeri naturali. Potenze e relative proprietà. Espressioni in $\mathbb{N}$. Multipli e divisori. Concetto di mcm e MCD e loro applicazione.

Ud1.2 - Insieme $\mathbb{Z}$, caratteristiche e proprietà. Operazioni con i numeri interi relativi. Potenze ed espressioni in $\mathbb{Z}$.

Ud1.3 – Le frazioni e il calcolo con esse. Insieme $\mathbb{Q}$, caratteristiche e proprietà. Operazioni con i numeri razionali. Potenze ed espressioni in $\mathbb{Q}$. Rappresentazione dei numeri razionali tramite numeri decimali (e viceversa). Espressioni con i numeri decimali. Rapporti, proporzioni e percentuali e il loro impiego nella risoluzione di problemi di realtà.

Ud1.4 - Introduzione ai numeri reali.

Mod.2 – Insiemi

Ud2.1 – Concetto di insieme in matematica, notazioni e simboli propri del linguaggio insiemistico. Rappresentazioni degli insiemi. I sottoinsiemi.

Ud2.2 – Operazioni fra insiemi (intersezione, unione e differenza).

Ud2.3 - Rilettura degli insiemi numerici e relazioni di inclusione tra di essi.

Ud2.4 - Semplici problemi di realtà risolvibili con gli insiemi.

Mod.3a - Algebra e il calcolo letterale

Ud 3a.1 – Definizione di monomio. Grado di un monomio. Monomi simili, uguali e opposti.

Ud 3a.2 – Operazioni con i monomi (somma algebrica, moltiplicazione, divisione e potenza) ed

espressioni con i monomi.

Ud 3a.3 – MCD e mcm fra monomi.

Ud 3a.4 - I monomi per risolvere problemi.

Ud 3a.5 – Definizione di polinomio. Termini, coefficienti e termine noto. Polinomio ridotto in forma normale. Grado di un polinomio rispetto ad una lettera e grado complessivo. Classificazione polinomi in base al numero di termini.

Ud 3a.6 – Operazioni con i polinomi.

Ud 3a.7 – Prodotti notevoli: Quadrato di binomio, Quadrato di trinomio, Cubo di binomio, Somma per differenza.

Ud 3a.8 - Espressioni con i polinomi.

Ud 3a.9 - Polinomi per risolvere problemi.

Mod. 3b – Algebra e il calcolo letterale

Ud 3b.1 – Significato di scomposizione polinomiale.

Ud 3b.2 – Metodi di scomposizione: raccoglimento totale e parziale, differenza di quadrati, quadrato di binomio, cubo di binomio, trinomio speciale, la regola di Ruffini.

Ud 3b.3 - MCD e mcm tra polinomi.

Mod. 4 - Frazioni algebriche

Ud 4.1 - Definizione di frazione algebrica e condizioni di esistenza.

Ud 4.2 - Semplificazione di frazioni algebriche.

Ud 4.3 - Operazioni con le frazioni algebriche: somma algebrica, prodotto, divisione e potenza. Semplici espressioni con le frazioni algebriche.

Mod. 5 - Equazioni di primo grado in una variabile

Ud 5.1 - Introduzione alle equazioni in generale.

Ud 5.2 - Equazioni intere di primo grado in una variabile. Obiettivo e significato di soluzione di un'equazione. Classificazione equazioni in base al numero di soluzioni: equazioni determinate, indeterminate e impossibili.

Ud 5.3 - Risoluzione equazioni intere (con coefficienti interi e frazionari) di primo grado in una variabile mediante l'utilizzo del primo e del secondo principio di equivalenza.

Ud 5.4 - Equazioni lineari ad una incognita intera per risolvere problemi di diversa natura, in particolare di realtà.

Ud 5.5 - Equazioni fratte di primo grado in una variabile. Metodo risolutivo ed applicazione ad esercizi.

***Modulo di potenziamento** - (svolto in parallelo al recupero in itinere delle carenze formative derivanti dal primo trimestre): **Statistica Descrittiva**.

Ud.1 - Introduzione alla statistica ed alle indagini statistiche.

Ud.2 - Raccolta dati e tabelle delle distribuzioni di frequenze (assolute, relative, percentuali).

Ud.3 - Rappresentazioni grafiche.

Ud.4 - Gli indici di posizione: media, mediana e moda.

Ud.5 - Esempi concreti e reali di indagine statistica.

Data 28/05/2025

L'insegnante: prof.ssa Elisa Michetti

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Elisa Michetti', with a stylized, cursive script.