



Liceo Statale “Jacopone da Todi”

TODI

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA A.S. 2024/2025

Classe 1A Classico

Prof. Marco Biondini

Libro di testo: I colori della matematica edizione azzurra volume 1, Leonardo Sasso. Petrini.

Tema A: i numeri e il linguaggio della matematica.

- Numeri naturali e numeri interi.
L'insieme $\mathbb{N}$ e le operazioni in $\mathbb{N}$. Potenze ed espressioni in $\mathbb{N}$. Multipli, divisori e numeri primi. L'insieme $\mathbb{Z}$ e le operazioni in $\mathbb{Z}$. Potenze ed espressioni in $\mathbb{Z}$. Problemi con i numeri interi.
- Numeri razionali e introduzione ai numeri reali.
Le frazioni. Il calcolo con le frazioni. Rappresentazione di frazione tramite numeri decimali Rapporti, proporzioni e percentuali. L'insieme $\mathbb{Q}$ dei numeri razionali. Le operazioni in $\mathbb{Q}$ Le potenze in $\mathbb{Q}$. Problemi con le frazioni, proporzioni e percentuali. Introduzione ai numeri reali.
- Gli insiemi.
Gli insiemi e le loro rappresentazioni. I sottoinsiemi. L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi. Il prodotto cartesiano. Gli insiemi come modello per risolvere i problemi.

Tema B: monomi e polinomi.

- Introduzione al calcolo letterale e monomi.
Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. I monomi: definizione e proprietà. Le operazioni con i monomi. MCD e mcm di monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere problemi.
- I polinomi.
Polinomi: definizione e proprietà. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato del binomio, quadrato del trinomio e cubo del binomio. Polinomi per risolvere i problemi.

Tema C: funzioni, equazioni e disequazioni.

- Equazioni numeriche intere di 1° grado.
Introduzione alle equazioni. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni razionali intere. Problemi algebrici e geometrici che hanno come modello un'equazione di primo grado.

Tema D: dati e previsioni.

- Statistica. (questa parte del programma è stata svolta in modalità Flipped Classroom: il docente ha condiviso del materiale su cui gli studenti hanno lavorato ed elaborato una presentazione da esporre alla classe).
Introduzione alla statistica. Distribuzioni di frequenze: frequenze assolute, relative e cumulate. Rappresentazioni grafiche. Gli indici di posizione: media, moda e mediana. Le variabilità: la varianza e la deviazione standard.

Tema E: Le nozioni di base della geometria.

- Il piano euclideo.
Introduzione alla geometria. I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea. Le parti della retta e le poligonali. Segmenti ed angoli. Poligoni.
- Dalla congruenza alla misura.
La congruenza. La congruenza e i segmenti. La congruenza e gli angoli. Misura di segmenti e di angoli.

Todi, 13 Giugno 2025

L'insegnante

Marco Biondini