

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA  
ANNO SCOLASTICO 2022/2023  
PROF.SSA PREVIDI PAOLA  
CLASSE 1°I

TESTO: Leonardo Sasso Claudio Zanone  
COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BLU  
ALGEBRA 1  
PETRINI

TEMA A - I NUMERI E IL LINGUAGGIO DELLA MATEMATICA

UNITA' 1 - Numeri naturali e numeri interi

L'insieme  $N$ . Le operazioni in  $N$ . Potenze ed espressioni in  $N$ . Multipli e divisori. L'insieme  $Z$ . Le operazioni in  $Z$ . Potenze ed espressioni in  $Z$ . Introduzione al problem solving e problemi in  $N$  e  $Z$ .

UNITA' 2 - Numeri razionali e introduzione ai numeri reali

Dalle frazioni ai numeri razionali assoluti. Operazioni tra numeri razionali assoluti. Rappresentazioni di numeri razionali assoluti tramite numeri decimali. Rapporti, proporzioni e percentuali. L'insieme  $Q$  dei numeri razionali. Le operazioni nell'insieme  $Q$ . Le potenze nell'insieme  $Q$ .

TEMA B - MONOMI E POLINOMI

UNITA' 5 - Introduzione al calcolo letterale e monomi

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. I Monomi. Addizione e sottrazione di monomi. Moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. Il calcolo letterale per risolvere problemi.

UNITA' 6 - Polinomi

I polinomi. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio. I polinomi per risolvere problemi.

TEMA C - EQUAZIONI, DISEQUAZIONI E FUNZIONI

UNITA' 8 - Equazioni di primo grado numeriche intere

Introduzione alle equazioni. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni intere di primo grado. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.

TEMA D - COMPLEMENTI DI CALCOLO LETTERALE

UNITA' 10 - Divisibilità tra polinomi

La divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.

### UNITA' 11 – Scomposizione di polinomi

Introduzione alle scomposizioni e raccoglimenti totali e parziali. Scomposizione mediante prodotti notevoli. Scomposizione della somma o differenza di cubi. Scomposizione di trinomi di secondo grado. Scomposizioni mediante il teorema e la regola di Ruffini. Sintesi sulla scomposizione di un polinomio. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

### UNITA' 12 – Frazioni algebriche

Introduzione alle frazioni algebriche. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche. Moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni di frazioni algebriche.

TESTO: Leonardo Sasso Claudio Zanone

COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE BLU

GEOMETRIA

PETRINI

## TEMA A - LE NOZIONI DI BASE DELLA GEOMETRIA

### UNITA' 1 - Piano euclideo

Introduzione alla geometria. I primi assiomi della geometria euclidea. Le parti della retta e le poligonali. Semipiani e angoli. Poligoni.

### UNITA' 2 - Dalla congruenza alla misura

La congruenza. La circonferenza e le costruzioni. La congruenza e i segmenti. La congruenza e gli angoli. I primi teoremi della geometria euclidea. Misura di segmenti e angoli.

### UNITA' 3 - Congruenza nei triangoli

Triangoli. Criteri di congruenza. Dimostrazioni che utilizzano i criteri di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli. Disuguaglianze nei triangoli.

Gli alunni

---

---

L'insegnante

---