

# Programma Matematica

CLASSE PRIMA A LSU

anno scolastico 2022/2023

## **Contenuti**

### **Gli insiemi numerici**

Operazioni con i numeri naturali  
Operazioni con i numeri relativi  
Operazioni con i numeri razionali  
Proprietà delle potenze  
Potenze ad esponente negativo

### **Insiemi, relazioni, funzioni.**

#### **Gli insiemi**

Concetto di "insieme" -rappresentazione di un insieme – sottoinsiemi e insieme complementare  
-operazioni con gli insiemi (intersezione, unione, differenza, prodotto cartesiano) e relative proprietà  
-insieme delle parti -partizione di un insieme

#### **Le relazioni e le funzioni**

Il linguaggio degli insiemi e Il concetto di funzione come introduzione al concetto di modello matematico.

Funzione lineare, leggi di proporzionalità: diretta, inversa, quadratica.

### **il linguaggio dell'algebra**

#### **Dai numeri alle lettere**

Il linguaggio simbolico -concetto di variabile -espressioni letterali

#### **I monomi**

Definizione di monomio, grado di un monomio, monomi simili, operazioni con i monomi e relative proprietà -MCD e m cm fra monomi .

#### **I polinomi**

Definizione di polinomio e grado di un polinomio, Operazioni con i polinomi e relative proprietà -i prodotti notevoli (Quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio, falso quadrato), divisione di un polinomio per un monomio, espressioni con i polinomi

#### **le equazioni**

le equazioni, la soluzione di una equazione, i principi di equivalenza, la regola del trasporto.

Equazioni lineari a una incognita e problemi di primo grado da risolvere con una equazione.

### **Statistica**

Popolazioni, caratteri, Serie e seriazioni statistiche, rappresentazione grafica (istogrammi aerogrammi cartogrammi ideogrammi), indici di posizione, indici di dispersione.

### **il linguaggio della geometria**

gli enti fondamentali, gli assiomi della geometria, il metodo assiomatico deduttivo, cosa è un teorema e cosa è la dimostrazione. I triangoli e i criteri di congruenza. Il parallelismo e i criteri di parallelismo. Teorema dell'angolo esterno, teorema sulla somma degli angoli interni di un triangolo-ù.