

# PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 1 B Scienze Applicate

a.s. 2019/2020

## I numeri naturali

- Che cosa sono i numeri naturali
- Le quattro operazioni
- Le potenze
- Le espressioni con i numeri naturali
- Le proprietà delle operazioni
- Le proprietà delle potenze
- I multipli e i divisori di un numero
- Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo

## I numeri interi

- Che cosa sono i numeri interi
- Le quattro operazioni e la potenza
- Le leggi di monotonia

## I numeri razionali e i numeri reali

- Dalle frazioni ai numeri razionali
- Il confronto di numeri razionali
- Le operazioni in  $\mathbb{Q}$
- Le potenze con esponente intero negativo
- I numeri razionali e i numeri decimali
- I numeri reali
- Le frazioni e le proporzioni
- Le percentuali

## Gli insiemi

- Che cos'è un insieme
- Le rappresentazioni di un insieme
- I sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi
- L'insieme delle parti e la partizione di un insieme

## Le relazioni e le funzioni

- Le relazioni binarie
- Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà
- Le relazioni di equivalenza
- Le relazioni d'ordine
- Le funzioni
- Le funzioni numeriche
- Il piano cartesiano e il grafico di una funzione
- Particolari funzioni numeriche

## I monomi

- Che cosa sono i monomi
- Le operazioni con i monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi

## I polinomi

- Che cosa sono i polinomi
- Le operazioni con i polinomi
- I prodotti notevoli
- Le funzioni polinomiali
- La divisione fra polinomi
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto
- Il teorema di Ruffini

## La scomposizione in fattori *(parte dell'argomento svolto in D.a.D.)*

- La scomposizione in fattori dei polinomi
- Il MCD e il mcm fra polinomi

## Le frazioni algebriche *(argomento svolto in D.a.D.)*

- Le frazioni algebriche
- Le espressioni con le frazioni algebriche

## Le equazioni lineari *(argomento svolto in D.a.D.)*

- Le identità
- Le equazioni
- I principi di equivalenza

- Le equazioni numeriche intere
- Equazioni e problemi
- Le equazioni fratte

### La geometria del piano

- Oggetti geometrici e proprietà
- I postulati di appartenenza e d'ordine
- Gli enti fondamentali
- Le operazioni con i segmenti e con gli angoli
- Figure e dimostrazioni

### I triangoli

- Prime definizioni sui triangoli
- Il primo criterio di congruenza
- Il secondo criterio di congruenza
- Le proprietà del triangolo isoscele
- Il terzo criterio di congruenza
- Le disuguaglianze nei triangoli

### Perpendicolari e parallele (argomento svolto in D.a.D.)

- Le rette perpendicolari
- Le rette parallele
- Le proprietà degli angoli dei poligoni
- I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli

### Quadrilateri particolari (argomento svolto in D.a.D.)

- Il parallelogramma
- Il rettangolo
- Il rombo
- Il quadrato
- Il trapezio
- Le corrispondenze in un fascio di rette parallele

**N.B.:** Il programma è stato visionato e approvato dalla classe.

Pistoia, 10/06/2020

La docente

*Didona Spicci*