

## Programma svolto

### Lapo Dini – Matematica – 1G – 2021/2022

#### **I numeri naturali e i numeri interi**

L'insieme numerico  $\mathbb{N}$ ;  
L'insieme numerico  $\mathbb{Z}$ ;  
Le operazioni e le espressioni;  
Multipli e divisori di un numero;  
I numeri primi;  
Le potenze con esponente naturale;  
Le proprietà delle operazioni e delle potenze.

#### **I numeri razionali e i numeri reali**

L'insieme numerico  $\mathbb{Q}$ ;  
Le frazioni equivalenti e i numeri razionali;  
Le operazioni e le espressioni;  
Le potenze con esponente intero;  
Le proporzioni e le percentuali;  
I numeri decimali finiti e periodici;  
I numeri irrazionali e i numeri reali.

#### **Statistica: dati statistici e indici**

I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione;  
La frequenza e la frequenza relativa;  
Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata, mediana e moda;  
Gli indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard.

#### **Gli insiemi e la logica**

Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi;  
Le operazioni tra insiemi e le loro proprietà;  
Il significato dei simboli utilizzati nella logica;  
Le proposizioni e i connettivi logici;  
Le espressioni logiche e l'equivalenza di espressioni logiche.

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

Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà;  
Le funzioni e le loro proprietà;  
Le funzioni numeriche.

#### **I monomi e i polinomi**

I monomi e i polinomi;  
Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi;  
I prodotti notevoli;  
Le funzioni polinomiali;  
Il teorema di Ruffini;  
La scomposizione in fattori dei polinomi.

#### **Le equazioni lineari intere**

Le identità e le equazioni;  
Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza;  
Equazioni determinate, indeterminate, impossibili.

#### **La geometria del piano**

Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni;  
I punti, le rette, i piani, lo spazio;  
I segmenti, gli angoli;

La congruenza delle figure.

### **I triangoli**

Classificazione dei triangoli;  
Criteri di congruenza;  
Proprietà dei triangoli isosceli.

### **Perpendicolari e parallele**

Le rette perpendicolari;  
Le rette parallele.

### **Ed. Civica – Sicurezza informatica**

Le password;  
L'autenticazione a due fattori;  
La crittografia simmetrica;  
La crittografia asimmetrica.

Grosseto, 10/06/2022

Il docente  
Lapo Dini