PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE 2°TrED A.S. 2023/2024

- **Capitolo 1: Le funzioni: richiami**
  La definizione di funzione
  Rappresentazione delle funzioni
  Immagini e controimmagini
  Le funzioni definite a tratti
  Funzioni e modelli

- **Capitolo 2: Le funzioni: prime proprietà**
  Funzioni iniettive
  Funzioni suriettive e biettive

- **Capitolo 3: Trasformazioni del piano cartesiano**
  Richiamiamo qualche idea sul piano cartesiano
  La traslazione

- **Capitolo 4: la retta nel piano cartesiano**
  L'equazione generale di una retta
  L'equazione di una retta in forma esplicita
  Come individuare una retta
  Distanza punto-retta e bisettrici
  Geometria analitica e sintetica a confronto
  Fasci di retta
  Modelli lineari

- **Capitolo 5: La parabola nel piano cartesiano**
  Le coniche
  La parabola come luogo di punti
  La parabola con asse parallelo all'asse y e vertice in un punto generico
  Determinare L'equazione della parabola con alcune condizioni date
  Le rette e la parabola: posizioni reciproche
  Le parabole con asse parallelo all'asse delle ascisse
  Particolari famiglie di parabole
  I fasci dal punto di vista analitico
  Le parabole e le funzioni
  Discussione grafica di alcuni tipi di disequazioni che si riconducono alle parabole

- **Capitolo 6: La circonferenza nel piano cartesiano**
  La circonferenza come luogo dei punti
  Il completamento del quadrato: come riconoscere una circonferenza
  Determinare l'equazione di una circonferenza con alcune condizioni date
  Le rette e la circonferenza: posizioni reciproche
  Le posizioni reciproche di due circonferenze
  Particolari famiglie di circonferenze

I fasci dal punto di vista analitico
La circonferenza e le funzioni

- **Capitolo 7 L'ellisse e l'iperbole**
  L'ellisse come luogo di punti
  Ellisse con i fuochi sull'asse delle ascisse
  Riconoscere un'ellisse
  Alcuni problemi con l'ellisse
  Trasformare una circonferenza in un'ellisse
  Le rette e l'ellisse: posizioni reciproche
  L'iperbole come luogo di punti
  Iperbole con i fuochi non sull'asse delle ascisse
  Le rette e l'iperbole: posizioni reciproche
  Ellisse e iperbole nella realtà

- **Capitolo 9 Disequazioni**
  Disequazioni di primo e secondo grado
  Disequazioni intere di grado superiore al secondo e disequazioni frazionarie
  Sistemi di disequazioni
  Disequazioni irrazionali
  Disequazioni che presentano valori assoluti
  Aree descritte da disequazioni

- **Capitolo 10 Statistica descrittiva e correlazione**
  Le variabili statistiche
  Gli indici di posizione
  Gli indici di dispersione
  Correlazione e regressione lineare

- **Approfondimenti:**
  Determinazione dell'equazione di una conica con programma Python su immagini