



## **PROGRAMMA SVOLTO**

**Anno scolastico: 2019-2020**

**Classe: 3 L TUR**

**Docente: Scarpa Anna**

**Disciplina: Matematica**

### **DIDATTICA IN PRESENZA**

#### **RIPASSO/APPROFONDIMENTO DI ALGEBRA**

##### **Equazioni Algebriche**

- definizioni e generalità:
- equazioni di primo grado intere e fratte
- equazioni di secondo grado:
  - casi particolari: equazioni monomie, pure e spurie e loro specifica metodologia risolutiva
  - risoluzione dell'equazione di secondo grado completa
  - equazioni con soluzioni distinte, con soluzioni coincidenti, impossibili
- equazioni di grado superiore al secondo grado:
  - equazioni monomie, binomie e trinomie
  - equazioni risolvibili mediante scomposizioni in fattori
  - equazioni risolvibili mediante sostituzioni
- verifica della soluzione di un'equazione

##### **Disequazioni**

- generalità:
  - concetto di disequazione
  - principi di equivalenza
  - riduzione di una disequazione a forma normale
  - disequazioni intere e fratte
  - grado di una disequazione intera
- disequazioni intere di 1° grado: risoluzione algebrica e grafica
- disequazioni intere di 2° grado: risoluzione algebrica e grafica
- disequazioni di grado superiore al secondo: risoluzione algebrica e grafica
- disequazioni fratte
- rappresentazione delle soluzioni di una disequazione sulla retta orientata, per intervalli e in modo algebrico

##### **Sistemi di Disequazioni**

- principi di equivalenza
- metodologia risolutiva algebrica e grafica
- rappresentazione delle soluzioni di un sistema di disequazione nel grafico del sistema, per intervalli e in modo algebrico



## **FUNZIONI**

- definizione di funzione
- generalità sulle funzioni

### **Funzione Esponenziale e Funzione Logaritmica**

- generalità sulle funzioni
- generalità sulle funzioni esponenziali e logaritmica
- la potenza nel campo reale
- la funzione esponenziale
- equazioni esponenziali
- il logaritmo e la funzione logaritmica
- proprietà dei logaritmi
- equazioni logaritmiche

## **DAD**

## **GEOMETRIA ANALITICA**

### **Piano Cartesiano**

- coordinate cartesiane nel piano

### **La Retta**

- equazione cartesiana della retta: forma implicita e forma esplicita
- significato del coefficiente angolare  $m$  e di  $q$
- equazioni degli assi cartesiani
- equazioni di rette parallele agli assi cartesiani
- equazione delle rette passanti per un punto
- equazione della retta passante per due punti
- rette parallele e perpendicolari

## **ALGEBRA**

### **Sistemi di Equazioni Lineari**

- generalità:
  - concetto di sistema
  - principi di equivalenza
  - riduzione di un sistema a forma normale.
  - grado di un sistema
  - verifica della soluzione di un sistema
- risoluzione algebrica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite con il metodo di sostituzione
- risoluzione grafica: sistema possibile, impossibile e indeterminato
- discussione



## **GEOMETRIA ANALITICA**

### **Le Coniche**

- generalità e luogo geometrico
- concetto di luogo geometrico

### **La Circonferenza**

- definizione di circonferenza
- dalla definizione di circonferenza alla sua equazione cartesiana
- riconoscimento dell'equazione di una circonferenza e sua rappresentazione grafica

### **La Parabola**

- definizione di parabola
- equazione cartesiana di una parabola con asse parallelo all'asse delle ascisse
- significato dei coefficienti  $a$ ,  $b$ ,  $c$  e del Delta
- riconoscimento dell'equazione di una parabola e sua rappresentazione grafica
- problema dell'intersezione tra parabola e retta

## **ALGEBRA**

### **Sistemi di Equazioni di Secondo Grado**

- generalità:
  - concetto di sistema
  - principi di equivalenza
  - riduzione di un sistema a forma normale
  - grado di un sistema
  - verifica della soluzione di un sistema
- Sistemi di secondo grado
- risoluzione algebrica con il metodo di sostituzione
- risoluzione grafica: intersezione tra parabola e retta
- discussione