

## **Programma di Matematica**

**Classe III sez. E**

**Prof. Gianfranco Gargani**

### **Capitolo 1: equazioni e disequazioni**

1. Le disequazioni e le loro proprietà
2. Le disequazioni di primo grado
3. Le disequazioni di secondo grado
4. Le disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte
5. I sistemi di disequazioni
6. Le equazioni e le disequazioni con valore assoluto
7. Le equazioni e le disequazioni irrazionali.

### **Capitolo 2: le funzioni**

1. Le funzioni e le loro caratteristiche
2. Le proprietà delle funzioni e le funzioni composte
3. Funzioni composte
4. Le trasformazioni geometriche e grafici

### **Capitolo 3: le successioni e progressioni**

1. Le successioni numeriche
2. Le progressioni aritmetiche e geometriche.
3. Il principio di induzione

### **Capitolo 4: il piano cartesiano e la retta**

1. Le coordinate di un punto su piano
2. La lunghezza ed il punto medio di un segmento. Il baricentro di un triangolo
3. L'equazione di una retta
4. La forma esplicita ed il coefficiente angolare
5. Le rette parallele e perpendicolari
6. La posizione reciproca di due rette
7. La distanza di un punto da una retta
8. I luoghi geometrici e la retta
9. I fasci di rette.

### **Capitolo 5: la parabola**

1. La parabola e la sua equazione
2. La posizione di una retta rispetto ad una parabola
3. Le rette tangenti ad una parabola
4. Come determinare l'equazione di una parabola
5. I fasci di parabole

### **Capitolo 6: la circonferenza**

1. La circonferenza e la sua equazione
2. Retta e circonferenza
3. Le rette tangenti
4. Determinare l'equazione di una circonferenza
5. La posizione di due circonferenze
6. I fasci di circonferenze

### **Capitolo 7: l'ellisse**

- 1.L'ellisse e la sua equazione
- 2.Le posizioni di una retta rispetto all'ellisse
- 3.Come determinare l'equazione di un'ellisse
- 4.L'ellisse e le trasformazioni geometriche.

### **Capitolo 8: l'iperbole**

- 1.L'iperbole e la sua equazione
- 2.Le posizioni di una retta rispetto ad un'iperbole
- 3.Come determinare l'equazione di un'iperbole
- 4.L'iperbole traslata ed equilatera.

### **Capitolo 9: le coniche**

- 1.Le sezioni coniche
- 2.L'equazione generale di una conica
- 3.La definizione di una conica mediante l'eccentricità
- 4.Le disequazioni di secondo grado in due incognite
- 5.Le coniche ed i problemi geometrici.

### **Capitolo 10 : esponenziali**

- 1.Le potenze con esponente reale
- 2.La funzione esponenziale
- 3.Le equazioni esponenziali
- 4.Le disequazioni esponenziali

### **Capitolo 11 : logaritmi**

- 1.La definizione di logaritmo
- 2.Le proprietà dei logaritmi
- 3.La funzione logaritmica
- 4.Le equazioni logaritmiche
- 5.Le disequazioni logaritmiche
- 6.I logaritmi e le equazioni e disequazioni esponenziali.

### **Capitolo β1: la statistica**

- 1.I dati statistici
- 2.La rappresentazione grafica dei dati
- 3.Gli indici di posizione centrale
- 4.Gli indici di variabilità
- 5.I rapporti statistici.

### **Capitolo β2: l'interpolazione, la regressione, la correlazione**

- 1.Che cosa è l'interpolazione
- 2.Il metodo dei minimi quadrati
- 3.La dipendenza, la regressione, la correlazione