

# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO MERINI



*Istituto Tecnico indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing;  
Liceo delle Scienze Umane opzione Economico Sociale;  
Istituto Professionale settore Servizi Socio Sanitari  
Liceo Scientifico indirizzo Scienze Applicate*

Via Garigliano, 4 – 84091 – Battipaglia (SA)

Tel. 0828/302360 Fax. 0828/616537 Email: [segreteria@istitutomerini.it](mailto:segreteria@istitutomerini.it) Pec: [istitutomerini@pec.it](mailto:istitutomerini@pec.it)

---

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PARITARIO “*MERINI*”

*Indirizzo: Liceo delle Scienze umane opzione. Economico Sociale*

*Materia: MATEMATICA*

### **Classe III sez. A**

### **Anno Scolastico 2024/2025**

### **Equazioni e disequazioni:**

- Equazioni di primo grado
- Equazioni fratte
- Disequazioni di primo grado
- Equazioni di secondo grado e metodo del completamento del quadrato
- Insieme dei numeri complessi
- Proprietà dei numeri complessi
- Risoluzione di equazioni nell'insieme dei numeri complessi
- Disequazioni di secondo grado
- Teorema del resto
- Teorema di Ruffini
- Disequazioni intere e fratte
- Equazioni e disequazioni in valore assoluto
- Risoluzioni di sistemi di equazioni e disequazioni

### **Punto retta e piano**

- Piano cartesiano
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- Baricentro del triangolo
- Area del triangolo

- Equazioni degli assi e delle rette parallele agli assi
- Equazione della retta passante per l'origine
- Coefficiente angolare
- Equazione della retta in forma implicita ed esplicita
- Fascio di rette
- Retta passante per due punti
- Fascio di rette improprio
- Rette parallele e perpendicolari
- Distanza di un punto da una retta

## **Parabola**

- Disequazioni di secondo grado
- Parabola come luogo geometrico e la sua definizione
- Concavità della parabola
- Determinazione dell'equazione della parabola
- Rette tangenti a una parabola
- Fasci di parabole

## **Circonferenza**

- Circonferenza come luogo geometrico e la sua definizione
- Determinazione dell'equazione della circonferenza
- Rette tangenti a una circonferenza
- Posizione di due circonferenze
- Fasci di circonferenze

## **Ellisse**

- Ellisse come luogo geometrico e la sua definizione
- Equazione dell'ellisse
- Eccentricità
- Rette e parabole
- Determinazione dell'equazione di un'ellisse

## **Iperbole**

- Iperbole come luogo geometrico e la sua definizione
- Eccentricità
- Retta e iperbole
- Determinazione dell'equazione di una iperbole
- Iperbole equilatera
- Funzione omografica

## **Esponenziali**

- Potenze con esponente reale
- Proprietà delle potenze con esponente reale
- La funzione esponenziale
- Proprietà della funzione esponenziale
- Le equazioni esponenziali
- Le disequazioni esponenziali

## **Logaritmi**

- Definizione di logaritmo
- Proprietà dei logaritmi
- Formula del cambiamento di base
- La funzione logaritmica
- Proprietà della funzione logaritmica
- Confronto tra funzione esponenziale e funzione logaritmica
- Equazioni e disequazioni logaritmiche
- Applicazioni dei logaritmi: ph di concentrazione, lavoro in una trasformazione isoterma, decadimento radioattivo, livello sonoro, magnitudo di un terremoto

## **Trasformazioni geometriche**