

**Liceo Scientifico "Niccolò Copernico"**  
**Via Verdi 23-25 - 27100 Pavia (PV)"**

Anno Scolastico 2025/2026

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

Classe 3 A

**Algebra**

- Equazioni e disequazioni con i valori assoluti
- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Interpretazione geometrica delle equazioni e disequazioni irrazionali

**Le funzioni**

- Definizioni, proprietà
- Composizione di funzioni
- Dominio, codominio
- Trasformazioni grafiche

**Geometria analitica**

- Ripasso rette e piano cartesiano
- Fasci di rette
- Trasformazioni geometriche isometriche (traslazione, simmetria assiale, simmetria centrale, rotazione)

**Le coniche nel piano cartesiano**

**- La parabola**

- Definizione, proprietà, grafico
- Intersezioni rette
- Segmento parabolico
- Parabola con asse parallelo all'asse x
- Fasci di parabole

**- La circonferenza**

- Definizione, proprietà, grafico
- Intersezioni rette
- Posizioni reciproche tra circonferenze
- Fasci di circonferenze

## **-L'ellisse nel piano cartesiano**

- Definizione, proprietà, grafico
- Intersezioni rette

## **- L'iperbole**

- Definizione, proprietà, grafico
- Intersezioni rette
- Iperbole equilatera
- Funzione omografica (cenni)

## **Goniometria**

- Angoli in radianti
- Circonferenza goniometrica
- Funzioni goniometriche (coseno, seno, tangente, cotangente, cosecante, secante) grafici e proprietà
- Funzioni goniometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente, arcocotangente) grafici e proprietà
- Valori delle funzioni goniometriche per particolari angoli
- Trasformazioni di grafici goniometrici
- Archi associati
- Formule di addizione e sottrazione
- Formule di duplicazione
- Formule di bisezione
- Formule parametriche
- Formule di prostaferesi
- Identità ed espressioni goniometriche

Giugno 2026

Il docente

Dardo Santostosi

**Compiti:**

In vista della preparazione all'esame di riparazione si propongono questi esercizi. Si consiglia di svolgere particolarmente gli esercizi sugli argomenti in cui ci si sente più in difficoltà.

Esercizi e teoria su:

- Equazioni e disequazioni con i valori assoluti
- Equazioni e disequazioni irrazionali
- Parabola (asse parallelo asse y e asse parallelo alle x)
- Circonferenza
- Ellisse
- Iperbole
- Goniometria (funzioni e identità)
- Trasformazioni di grafici