

 GALILEI ERBA	Liceo G. Galilei Erba	Matematica	a.s. 2025-26
		Programma	3 <sup>^</sup> D

## DOCENTE

Laura Brenna

### UNITA' DIDATTICA 1: COMPLEMENTI DI ALGEBRA

Contenuti: ripasso ed approfondimento delle disequazioni razionali intere e fratte di grado superiore al primo, dei sistemi di disequazioni e delle equazioni e disequazioni con uno o più moduli; le equazioni e le disequazioni irrazionali con uno o più radicali.

### UNITA' DIDATTICA 2: ESPONENZIALI E LOGARITMI

Contenuti: La potenza ad esponente reale; la funzione esponenziale e la funzione logaritmica e grafici relativi; le proprietà dei logaritmi; equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

### UNITA' DIDATTICA 3: INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA ANALITICA

Contenuti: Introduzione al piano cartesiano e al sistema di coordinate cartesiane nel piano; distanza tra due punti; punto medio di un segmento; baricentro di un triangolo; traslazione del sistema di riferimento; luoghi geometrici. Trasformazioni geometriche: le isometrie: la simmetria centrale, la simmetria assiale rispetto agli assi cartesiani e rispetto a rette parallele agli assi.

### UNITA' DIDATTICA 4: LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

Contenuti: La retta e la sua equazione: rette in posizione particolare e in posizione generica; l'equazione implicita ed esplicita della retta; fascio proprio ed improprio di rette; la condizione di parallelismo e di perpendicolarità; la retta passante per due punti; equazione dell'asse di un segmento; la distanza punto – retta; bisettrici degli angoli fra due rette incidenti; rappresentazione di equazioni lineari con moduli.

### UNITA' DIDATTICA 5: LA PARABOLA

Contenuti: La parabola: parabola con asse di simmetria parallelo ad uno degli assi cartesiani: definizione; equazione e sue caratteristiche; condizioni per la determinazione dell'equazione della parabola; posizioni reciproche tra retta e parabola; tangenti alla parabola; grafici deducibili dalla parabola.

### UNITA' DIDATTICA 6: LA CIRCONFERENZA

Contenuti: La circonferenza nel piano cartesiano e la sua equazione: caratteristiche e condizioni per determinarla; posizioni reciproche di retta e circonferenza; rette tangenti ad una circonferenza; posizioni reciproche di due circonferenze; fasci di circonferenze; grafici deducibili dalla circonferenza.

### UNITA' DIDATTICA 7: L'ELLISSE

Contenuti: L'ellisse: definizione e costruzione dell'ellisse; equazione dell'ellisse con i fuochi su uno degli assi coordinati; posizioni reciproche di rette ed ellisse; tangenti all'ellisse, l'eccentricità; grafici deducibili dall'ellisse.

## UNITA' DIDATTICA 8: L'IPERBOLE

Contenuti: L'iperbole: definizione e costruzione dell'iperbole; equazione dell'iperbole con i fuochi su uno degli assi coordinati; l'eccentricità; posizioni reciproche di rette ed iperbole; tangenti all'iperbole; l'iperbole equilatera: definizione ed equazione riferita agli assi ed agli asintoti.

Erba, 5/6/2026

I rappresentanti degli studenti

La docente