

Liceo Statale Niccolò Machiavelli
Programma di MATEMATICA
A.S. 2025-2026

Classe: 4°H, Liceo Linguistico

Docente: Paola Parmendola

Testo adottato: Lineamenti di Matematica Azzurro vol.4 Zanichelli

• **Circonferenza**

Definizione di circonferenza. Equazione della circonferenza. Coordinate del centro e misura del raggio. Rappresentazione grafica della circonferenza. Rette tangenti alla circonferenza.

Posizioni reciproche tra circonferenza e retta.

Determinare l'equazione di una circonferenza (con passaggio per un punto, con centro assegnato, tangente ad una retta data)

• **Ellisse**

L'ellisse come luogo geometrico. L'equazione dell'ellisse con i fuochi sull'asse delle ascisse e delle ordinate. Le rette e l'ellisse.

• **Iperbole**

L'iperbole come luogo geometrico. L'equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse delle ascisse e delle ordinate. Le rette e l'iperbole. L'iperbole equilatera.

• **Funzioni, esponenziali e logaritmi**

Definizione di funzione. Le funzioni numeriche e la loro classificazione. Potenze a esponente reale.

La funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. La funzione logaritmica.

Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche.

• **Funzioni goniometriche e triangoli rettangoli**

La misura degli angoli in radianti, in gradi sessagesimali e centesimali. Seno, coseno e tangente di un angolo acuto nei triangoli rettangoli. La risoluzione dei triangoli rettangoli. Gli angoli orientati.

Le funzioni seno, coseno e tangente sulla circonferenza goniometrica. Le relazioni fondamentali della goniometria. Sinusoide, cosinusoide e tangentoide. Le funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno e arcotangente.

• **Le equazioni goniometriche**

Formule goniometriche. Equazioni goniometriche elementari. Equazioni goniometriche riconducibili alle equazioni elementari. Equazioni goniometriche contenenti una sola funzione goniometrica.

• **Trigonometria**

Teoremi sui triangoli rettangoli e loro applicazioni. Teorema della corda. Teorema dei seni. Teorema di Carnot.

Roma, 31 maggio 2026