

LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI" - ROMA
LINGUISTICO • SCIENZE UMANE • ECONOMICO SOCIALE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026

Docente: Mauro Del Bufalo

Materia: Matematica

Classe: 4 M

Libro di testo: Pensaci!, C. Bertoni - Y.B. Har - J. Yeo - A. Kang, Vol. 3 e 4, Zanichelli

Programma svolto

- **Circonferenza**
La circonferenza come luogo geometrico. L'equazione di una circonferenza. Le rette e la circonferenza.
- **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 e la funzione omografica.
- **Funzioni, esponenziali e logaritmi**
Definizione di funzione. Le funzioni numeriche e la loro classificazione. Il dominio naturale di una funzione. Potenze a esponente reale. La funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. La funzione logaritmica. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche.
- **Elementi di matematica finanziaria**
Le operazioni finanziarie. Capitalizzazione semplice e composta. Sistemi di tassazione.
- **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. Teoremi sui triangoli rettangoli e loro applicazioni. Gli angoli orientati. Le funzioni seno, coseno e tangente sulla circonferenza goniometrica. Le relazioni fondamentali della goniometria. Sinusoide, cosinusoide e tangentoide. Le funzioni goniometriche degli angoli associati. Le funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno e arcotangente.
- **Le equazioni goniometriche (cenni)**
Formule goniometriche di addizione, sottrazione e duplicazione. Equazioni goniometriche elementari.

Roma, 8 giugno 2026

Il docente

Mauro Del Bufalo