

# PROGRAMMA DI MATEMATICA

Liceo Scientifico "B. Tauschek"

CLASSE 4A – A.S. 2022/23

DOCENTE: Prof. Ivo Borriello

## **Libro di testo**

Bergamini, Barozzi, Trifone "Manuale blu 2.0 di matematica" con Tutor – Volumi A e B – Editore Zanichelli.

## **Modulo 1: Iperbole (a completamento del programma previsto per il terzo anno scolastico)**

Iperbole e sua equazione. Iperboli e rette. Determinare l'equazione di una iperbole. Iperbole traslata. Iperbole equilatera.

## **Modulo 2: Trigonometria**

Teoremi sui triangoli rettangoli. Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo e teorema della corda. Teoremi sui triangoli qualunque: teorema del seno e teorema del coseno. Problemi sui triangoli qualunque.

## **Modulo 3: Geometria euclidea nello spazio**

Introduzione alla geometria nello spazio. Perpendicolarità nello spazio. Parallelismo nello spazio. Proiezione, distanze e angoli. Prismi, parallelepipedi e piramidi (cenni). Solidi di rotazione (cenni). Poliedri e poliedri regolari (cenni)

## **Modulo 4: Geometria analitica nello spazio**

Introduzione alla geometria analitica nello spazio. Le equazioni di un piano e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due piani. L'equazione di una retta e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette e tra una retta un piano, rette sghembe. La distanza di un punto da una retta o da un piano. La superficie sferica e la sfera.

## **Modulo 5: Esponenziali**

Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

## **Modulo 6: Logaritmi**

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche.

## **Modulo 7: Limiti**

Introduzione intuitiva al concetto di limite. Dagli intorni alla definizione generale di limite. Dalla definizione generale alle definizioni particolari. Le funzioni continue e l'algebra dei limiti. Forme di indecisione di funzione algebriche. Forme di indecisione di funzioni trascendenti

Grottaferrata, 8 giugno 2023

IL DOCENTE

*Prof. Ivo Borriello*