



**Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ030L** - Conto T. U. **314953**



Programma svolto

Anno Scolastico 2022-23

<i>Docente</i>	Prof.ssa Martina Pistolesi
<i>Materia</i>	Matematica e Complementi di Matematica
<i>Classe</i>	4 AC

Libro di testo in uso

- “Matematica verde” - volume 4 A. Bergamini-Barozzi. Zanichelli editore.

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Responsabile del procedimento
Prof. Salvatore Picerno
Dirigente Scolastico
salvatore.picerno@cattaneodigitale.it
Tel. 0571 418385

Via Catena, 3 - 56128 - San Miniato (PI)
Tel. 0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC pitd070007@pec.istruzione.it
Web <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred. ISO060

Contenuti

Ripasso iniziale

- Funzioni reali di variabile reale. Grafici di funzioni note (lineare, polinomiale, logaritmica, esponenziale).
- Studio del dominio, delle intersezioni con gli assi e del segno di una funzione.

Limiti

- Definizione di limite di una funzione e operazioni sui limiti.
- Forme indeterminate.
- Gli asintoti e la determinazione del grafico probabile nel piano.

Derivata

- La derivata di una funzione: definizione e significato geometrico.
- Le derivate fondamentali e i teoremi sul calcolo delle derivate.
- Applicazione delle derivate alla fisica, alla chimica e ai problemi di realtà.

Studio di funzioni

- Lo studio delle funzioni. Funzioni crescenti, decrescenti e derivate.
- Determinazione di massimi, minimi e flessi dallo studio della derivata prima.
- Studio della concavità mediante la derivata seconda.
- Problemi di massimo e minimo.
- Problemi di ottimizzazione.
- Grafico di una funzione.

Trigonometria

- Risoluzione di triangoli rettangoli tramite le definizioni di seno, coseno e tangente.
- Risoluzione di triangoli qualsiasi tramite il teorema del seno.
- Applicazione a problemi di realtà.

15/06/2023

Gli alunni

L'insegnante
Prof.ssa Martina Pistolesi