



Luigi



Einaudi



Pistoia

Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Socio-Sanitari



Istituto certificato per la Qualità  
ISO/UNI EN ISO 9001:2008 Cert. n. IT04/1286 - Progettazione ed  
erogazione di servizi di formazione e di orientamento - Settore EA:37

Agenzia Formativa accreditata da Regione  
Toscana con codice di accreditamento n. IS0086

## CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI A.S. 2024/2025

**1.1 MATERIA:** MATEMATICA

**CLASSE:** 5 DS

**1.2 DOCENTE:** Prof. FAVILLINI ROBERTO

### **1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI**

- COLORI DELLA MATEMATICA – ED. GIALLA SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO  
VOL. 4 - 5 – Sasso L., Petrini Editore

### **1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2024/2025 (n. 33 settimane).**

N° ore 71 (alla data del 4 maggio 2025) su n° ore 99 previste dal Piano di Studio

### **1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI**

#### In termine di conoscenza

Gli alunni che hanno raggiunto la sufficienza sono quasi la totalità, ad esclusione di circa 4 studenti. Nella presentazione della disciplina si è data maggiore importanza agli aspetti “tecnici”, del calcolo e della risoluzione degli esercizi piuttosto che all'approfondimento degli aspetti teorici, nei vari argomenti affrontati, soprattutto per quanto riguarda i limiti. Le conoscenze nella materia riguardano principalmente le basi dell'analisi di una funzione: il dominio, i limiti della funzione agli estremi del dominio, le caratteristiche principali di una funzione come le simmetrie, il segno, l'andamento, gli asintoti.

#### In termine di competenze

Le competenze raggiunte dalla classe ricoprono vari livelli. la maggior parte degli studenti è ad un livello sufficiente: si riscontrano difficoltà ad utilizzare il linguaggio e i metodi della matematica appropriati per la risoluzione di problemi ed a valutare adeguatamente le informazioni qualitative e quantitative legate al grafico di una funzione. Pochi studenti hanno raggiunto un buon livello di competenza e un buon utilizzo della terminologia specifica, riuscendo anche ad integrare di diverse strade o metodi di calcolo per ottenere una data informazione, controllando la coerenza dei risultati. Gli studenti sono quindi in grado di utilizzare gli strumenti matematici appresi nel corso del quinquennio (equazioni, disequazioni e sistemi di vario tipo, piano cartesiano, calcolo dei limiti) per ottenere quante più informazioni possibile su una funzione assegnata, e a tradurle in un grafico nel piano cartesiano.



### In termine di capacità

Circa la tre quarti degli studenti è in grado di eseguire esercizi semplici e standardizzati, relativi allo studio di una funzione, per lo più razionale fratta. Gli studenti sono in grado di risolvere vari tipi di disequazione e sistemi di disequazioni (per determinare il dominio di una funzione e il segno), sono in grado di risolvere vari tipi di equazioni intere o fratte o semplici sistemi di equazioni. Gli studenti sono in grado di calcolare limiti in un punto o all'infinito di funzioni razionali intere o fratte, o semplici funzioni irrazionali, e determinare le equazioni dei vari tipi di asintoto di una funzione e di rappresentarli sul piano cartesiano. Inoltre sono in grado di leggere il grafico di una funzione, ovvero di estrarne le informazioni principali.

### **1.6 CONTENUTI (Programma analitico)**

#### 1° periodo

Disequazioni:

disequazioni intere di I e II grado;

disequazioni fattorizzate e frazionarie, tramite studio del segno;

sistemi di disequazioni;

Funzioni:

definizione di funzione, dominio, codominio, immagine e controimmagine, grafico cartesiano di una funzione, simmetria, funzioni crescenti o decrescenti;

classificazione delle funzioni: funzioni polinomiali, razionali, irrazionali intere e fratte;

#### 2° periodo

intersezioni della funzione con gli assi cartesiani;

Limiti:

Intorno di un punto;

introduzione al concetto di limite;

limiti di alcune funzioni particolari con calcolo numerico;

algebra dei limiti e aritmetizzazione dell'infinito (cenni);

forme indeterminate:  $+\infty-\infty$ ,  $\frac{\infty}{\infty}$ ,  $\frac{0}{0}$ ;

Studio di funzione:

dominio;



intersezione con gli assi;  
segno;  
simmetria;  
limiti ai bordi del dominio;  
asintoti;

**1.7 METODI DI INSEGNAMENTO** (*lezione frontale, lezione interattiva, lezione itinerante, lavoro di gruppo, insegnamento individuale, ecc.*)

- Lezione frontale.
- Lezione dialogata.
- Discussione guidata

**1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO** (*sussidi didattici utilizzati*):

- Libri di testo
- Schemi e appunti elaborati dal docente.
- Lavagna digitale.

**1.9 SPAZI** (*Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule Speciali, Musei*)

- Aula.

**1.10 TEMPI IMPIEGATI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO** (*diviso in macrotematiche*)

- Disequazioni: 18 ore
- Funzioni: 27 ore
- Recupero: 6 ore
- Limiti: 19 ore
- Grafico probabile di funzione: 15 ore (ancora da svolgere nella parte rimanente dell'a.s.)

**1.11 STRUMENTI DI VERIFICA** (*Interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritta grafica, test, questionario, ecc.*)

- Prova scritta tradizionale.



- Interrogazioni.
- Esercizi da svolgere.

**3 ALLEGATI: Scheda analitica per macrotematiche**

Pistoia, 4-5-2025

FIRMA  
Roberto Favillini