



## Programma svolto

anno scolastico **2024-2025**

materia: **MATEMATICA**

classe **5 A CTT**

n° ore settimanali: 3

insegnante: **prof.ssa Fantina BALDO**

### 1 – Algebra: **Ripasso Algebra di base**

- Fattorizzazione dei polinomi (RT RP QB DQ SP)
- Segno del trinomio di 2° grado
- Disequazioni frazionarie o in forma di prodotto e grafico dei segni
- Sistemi di disequazioni e grafico degli intervalli

### 2 – Analisi: **Ripasso e approfondimenti sullo Studio di Funzioni**

- Dominio delle funzioni irrazionali
- Limiti, forme di indecisione, ricerca di asintoti verticali, orizzontali ed obliqui
- Derivata del prodotto, del quoziente e delle funzioni composte
- Tangente al grafico di una funzione in un suo punto
- Studio e rappresentazione del grafico di una funzione razionale intera o fratta

### 3 – **FUNZIONI DI DUE VARIABILI**

- Le funzioni di due variabili
- Sottoinsiemi di  $R \times R$ , disequazioni in due variabili
- Sistemi di disequazioni in due variabili
- Piani e rette nello spazio cartesiano
- Distanza tra due punti e punto medio del segmento nello spazio
- Dominio di una funzione irrazionale in due variabili
- Grafico e curve di livello (rette, parabole, circonferenze)
- Derivate parziali di primo e secondo ordine
- Piano tangente ad una superficie
- Massimi e minimi relativi liberi: l'Hessiano
- Massimi e minimi relativi vincolati: metodo di sostituzione, metodo di Lagrange
- Massimi e minimi assoluti in una regione chiusa e limitata.



#### 4 – CALCOLO INTEGRALE

- Funzione primitiva e integrale indefinito
- Integrali immediati, integrale di una potenza, integrazione per scomposizione
- Integrale definito e interpretazione geometrica
- Problema del calcolo delle aree
- Cenno ai logaritmi

#### 5 – Elementi di Statistica Descrittiva Univariata

- Distribuzioni di frequenze (assolute, percentuali, cumulate)
- Rappresentazioni grafiche dei dati
- Indici di posizione: moda, mediana, media, proprietà lineari della media
- Medie matematiche: applicazioni specifiche e proprietà
- Indici di dispersione: varianza, sqm, coefficiente di variazione, proprietà
- Rapporti statistici
- Numeri Indice a base fissa e a base mobile

#### Educazione Civica: La LUDOPATIA

- I vari aspetti del problema: sociali, economici, psicologici
- Considerazioni di tipo statistico sul fenomeno e calcolo delle probabilità di vincita
- Gioco legale e illegale: Lotteria di Stato, scommesse clandestine, gioco d'azzardo
- Visione di documentari, interviste a medici e a persone coinvolte.

Testo: “LA matematica a colori (edizione arancione) Vol. 4 di Leonardo Sasso,  
Ed.Petrini-DeA

Data  
31.05.2025

Firma del docente  
Fantina Baldo