



## Programma svolto a. s. 2023/2024

Classe / Indirizzo: 5<sup>a</sup> Ae

Materia: Matematica

Docente: José Larragueta

*L'elenco che segue è stato letto dal docente ai delegati della classe*

### Elenco dei contenuti

#### 1 - Lo studio completo di una funzione

- Ricerca del dominio per funzioni razionali fratte e semplici funzioni irrazionali.
- Intersezioni e segno di funzioni razionali intere e fratte (con fattori di primo e secondo grado).
- Limiti di funzioni razionali con la risoluzione di forme indeterminate  $\infty$ ,  $0$ ,  $-\infty + \infty$ .
- Ricerca degli asintoti orizzontali, verticali e loro rappresentazione.
- Derivata: definizione di derivata, significato geometrico e spiegazione intuitiva con metodo grafico, regole di derivazione delle funzioni fondamentali, derivata della somma del prodotto e del quoziente.
- Derivata prima: studio degli intervalli di crescita/decrecenza, ricerca di punti stazionari, punti di massimo-minimo (relativi e assoluti) o flessi a tangente orizzontale.
- Studio completo di funzione (razionali intere/fratte) e relativo grafico.
- Lettura di un grafico: riconoscere una funzione, determinare dominio, intersezioni con gli assi, segno, intervalli di crescita/decrecenza, punti di massimo/minimo, asintoti, limiti, caratteristiche e proprietà delle funzioni.

#### 2 - Modulo: Applicazioni della matematica all'economia

- Ricerca operativa: origine, applicazioni, definizioni, classificazione e fasi.
- Problemi di scelta fra due alternative
- La funzione dei costi.
- Costi fissi.
- Costi variabili.
- Il costo medio e la ricerca del minimo costo medio.
- Il ricavo e il profitto
- Diagramma di redditività\*
- Risoluzione di semplici problemi di ricerca operativa\*

Cremona,

Il docente

José Larragueta