



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2019 / 2020

**Classe/Sede:** 4 B SSS / Sede IP

**Docente:** AMBROSI MARTA

**Materia insegnata:** MATEMATICA

**Testi adottati:** L. SASSO "La matematica a colori, edizione gialla per il secondo biennio", vol.4

Editrice DEA SCUOLA

### CONTENUTI DISCIPLINARI

#### RIPASSO DISEQUAZIONI

- disequazioni algebriche : intere, fratte, sistemi.

#### FUNZIONI IN R

- definizione di funzione; funzioni reali di variabili reali; classificazione delle funzioni; parità/disparità.
- notazione di intervallo ( limitato, illimitato); determinazione del dominio di una funzione.
- studio del segno di una funzione razionale intera o fratta;
- intersezione del grafico di una funzione con gli assi cartesiani;
- grafici notevoli di alcune funzioni elementari( funz. costante, funz. lineare, funz. quadratica).

#### LIMITI

- concetto intuitivo di limite di una funzione;
- calcolo di limiti di funzioni razionale (finiti e infiniti);
- teorema di unicità del limite ( solo enunciato);
- forme indeterminate o di indecisione  $\left[ \frac{0}{0} \right]$   $\left[ \frac{\infty}{\infty} \right]$   $[+\infty-\infty]$
- asintoti ( verticali, orizzontali, obliqui) e loro determinazione .

## DERIVATE DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE

- rapporto incrementale; definizione di derivata; derivata di una funzione in un punto; significato geometrico della derivata; funzione derivata;
- derivata di alcune funzioni elementari;
- derivata: della somma, del prodotto, del quoziente di due funzioni;
- derivata di semplici funzioni composte;
- derivata di funzioni razionali intere e fratte.

## STUDIO DI UNA FUNZIONE

- funzioni crescenti e decrescenti;
- determinazione degli intervalli di crescita/decrecenza di una funzione razionale e determinazione degli eventuali punti di massimo e minimo relativo con la derivata prima;
- grafico probabile di una funzione razionale ( intera o fratta).

[ le conoscenze sono state applicate a funzioni algebriche razionali intere e fratte]

## FUNZIONE ESPONENZIALE

- ripasso delle proprietà delle potenze
- richiami sulle potenze a esponente intero e razionale
- funzione esponenziale e suo andamento
- equazioni esponenziali elementari, equazioni riconducibili a equazioni elementari mediante una Sostituzione, equazioni riconducibili a equazioni di secondo grado mediante una sostituzione.

## LOGARITMI

- definizione di logaritmo
- proprietà dei logaritmi
- cambiamento di base

Valdagno, 3/6/2020

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_