

**ANNO SCOLASTICO: 2021/2022**

**CLASSE : 3B SIA**

**MATERIA: MATEMATICA**

**LIBRO DI TESTO: 3 Matematica.rosso con Tutor – Bergamini, Barozzi, Trifone**

**PROFF.SSA : LULANI CLAUDIA**

### PROGRAMMA SVOLTO

- Equazioni
  - Ripasso equazioni di primo grado
  - Ripasso prodotti notevoli: quadrato di un binomio, somma per differenza, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio
  - Le equazioni di secondo grado: forma normale
  - Equazioni di secondo grado complete, significato dei coefficienti
  - Calcolo del delta, formula risolutiva
  - Le equazioni di secondo grado complete, pure, spurie
  - Ripasso operazioni con i radicali: estrazione di radice, somma e sottrazione, moltiplicazione e divisione, razionalizzazione, riduzione allo stesso indice.
  
- Funzioni
  - Funzioni e loro caratteristiche
  - Classificazione delle funzioni
  - Funzioni definite a tratti
  - Dominio naturale di una funzione, zeri e segno di una funzione
  - Funzioni iniettive, suriettive, biettive
  - Funzioni crescenti, decrescenti, monotone
  
- Piano cartesiano e retta
  - Il piano cartesiano:
    - le coordinate di un punto sul piano
    - distanza tra due punti
    - lunghezza e punto medio di un segmento
  - La retta:
    - equazioni lineari e rette
    - equazione di una retta in forma implicita
    - equazione di una retta in forma esplicita
    - coefficiente angolare e termine noto
    - retta parallela all'asse x
    - retta parallela all'asse y
    - retta passante per l'origine
    - intersezione della retta con gli assi cartesiani
    - appartenenza di un punto ad una retta
    - retta passante per un punto e di coefficiente angolare noto

- coefficiente angolare di rette parallele e rette perpendicolari
- retta passante per due punti
- posizione reciproca di due rette: rette parallele, rette perpendicolari, rette incidenti
- distanza punto retta
- fasci propri ed impropri di retta
- sistemi lineari e rette
- La parabola:
  - definizione come luogo di punti
  - equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle y e casi particolari
  - il segno di a e la concavità della parabola
  - il valore di a e l'apertura della parabola
  - asse, vertice, fuoco e direttrice
  - intersezione con gli assi
  - dall'equazione alla rappresentazione grafica della parabola

Nettuno, 30/05/2022

Lulani Claudia