

Anno Scolastico 2023-24

CONTENUTI DISCIPLINARI

(Programma effettivamente svolto)

Docente: Marco Vallortigara

Materia insegnata: Matematica

Classe: 3AA

Testo adottato: Lineamenti di matematica.azzurro Volume 3 – seconda edizione

Argomenti svolti

- Ripasso argomenti di seconda:
 - Disequazioni lineari, fratte e sistemi di disequazioni;
 - Sistemi lineari di due equazioni in due incognite;
 - Il piano cartesiano e la retta;
 - Fattorizzazione di polinomi (raccoglimento totale e parziale, riconoscimento di prodotti notevoli, trinomio speciale);
- Radicali:
 - Numeri reali e irrazionali;
 - Approssimazione di una radice quadrata (applicativo Excel);
 - Trasporto dentro e fuori dal segno di radice;
 - Potenze e radici di radici;
 - Operazioni ed espressioni con radicali;
 - Razionalizzazione;
 - Equazioni lineari a coefficienti irrazionali (con prodotti notevoli);
- Equazioni di secondo grado:
 - Pure, monomie, spurie e complete;
 - Equazioni di secondo grado fratte e sistemi;
 - Risoluzione di problemi;
 - Scomposizione trinomi di secondo grado con la ricerca degli zeri;
 - Equazioni di grado superiore al secondo e Legge di Annullamento del Prodotto;
- La parabola:
 - Un'idea di sezioni coniche (con applicativo GeoGebra);
 - Definizione di parabola e costruzione geometrica;
 - Parabola con vertice nell'origine e asse coincidente all'asse delle ordinate;
 - Discussione dei parametri a, b, c della parabola;
 - Equazione generica di una parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate;
 - Formule del vertice, fuoco, asse di simmetria e direttrice;
 - Grafico di una parabola;
 - Posizione reciproca di parabole e rette;
 - Ricerca delle tangenti ad una parabola condotte da un punto esterno o da un punto appartenente alla parabola;
 - Determinazione dell'equazione di una parabola dati dei vincoli (es. tre punti, un punto e il vertice, il vertice e il fuoco, ecc.);

- Disequazioni di secondo grado:
 - Il linguaggio degli intervalli;
 - Ripasso dello studio del segno di un prodotto, delle disequazioni fratte e dei sistemi di disequazioni;
 - Disequazioni di secondo grado come segno di una parabola;
 - Il caso $\Delta=0$ o Δ negativo;
 - Disequazioni di grado superiore al secondo;

Data_____

Firma degli studenti rappresentanti di classe

Firma del Docente

