



iis
MarzottoLuzzatti
Valdagno

Sito Internet: www.iisvaldagno.it

E-Mail: viis022004@istruzione.it

E-Mail Certificata: viis022004@pec.istruzione.it



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2021 / 2022

Classe/Sede: 2C1/ITI

Docente: PROF. FRANCESCO MATTIELLO

Materia insegnata: MATEMATICA

Testi adottati: - BERGAMINI MASSIMO, TRIFONE ANNA, BAROZZI GRAZIELLA MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 1 (LDM), Isbn 9788808137340

- BERGAMINI MASSIMO, BAROZZI GRAZIELLA, MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 2 (LDM), Isbn 9788808302052

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. Insiemi di numeri (cenni)

Numeri naturali

Addizione e sue proprietà

Numeri interi

Addizione, moltiplicazione e loro proprietà, regola del prodotto dei segni

Numeri razionali

Addizione, moltiplicazione e loro proprietà

Numeri reali

Addizione, moltiplicazione e loro proprietà

Ordinamento

Costruzione della retta reale

Dimostrazione dell'irrazionalità di $\sqrt{2}$

Rappresentazione decimale (cenni)

Relazione d'ordine e compatibilità con le operazioni

Costruzione della retta reale

Modulo (o valore assoluto) e sue proprietà

2. Potenze e radici

Potenze ad esponente naturale, definizione e proprietà
Radici, definizione e proprietà, razionalizzazione
Potenze ad esponente intero, definizione e proprietà
Potenze ad esponente razionale, definizione e proprietà

3. Relazioni e funzioni

Relazioni binarie tra due insiemi
Relazioni di equivalenza su un insieme, classe di equivalenza, insieme quoziente, partizioni di un insieme
Relazioni d'ordine
Funzioni, immagine di una funzione
Funzioni iniettive, suriettive, biiettive
Principio della piccioni
Grafico di una funzione
Iniettività o suriettività dal grafico

4. Cenni di geometria analitica del piano

Ascisse sulla retta e piano cartesiano
Distanza tra due punti, punto medio di un segmento
Retta nel piano e sua equazione, coefficiente angolare o pendenza
Posizione reciproca tra rette nel piano: rette parallele, rette ortogonali
Condizioni di parallelismo, condizioni di perpendicolarità Intersezioni di due rette
Distanza punto-retta, distanza tra due rette parallele
Sistemi lineari, metodo di sostituzione, metodo di riduzione, interpretazione geometrica
Circonferenza nel piano e sua equazione
Metodo del completamento dei quadrati
Coordinate del centro, raggio
Polinomi a coefficienti reali di secondo grado, esistenza delle radici reali (segno del discriminante), formula risolutiva, studio del segno
Parabola nel piano e sua equazione (solo il caso in cui l'asse di simmetria è verticale)
Coordinate del vertice

5. Polinomi a coefficienti reali in una indeterminata

Polinomi
Somma di polinomi, prodotto di polinomi e loro proprietà
Prodotti notevoli
Divisione euclidea tra polinomi
Teorema di Ruffini (con dimostrazione)

Valdagno, 07/06/2022

