



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: 3D2/ITI

Docente: PROF. FRANCESCO MATTIELLO

Materia insegnata: MATEMATICA

Testi adottati: - BERGAMINI MASSIMO, TRIFONE ANNA, BAROZZI GRAZIELLA, MATEMATICA.VERDE 2ED. - CONFEZIONE 3 CON TUTOR (LDM), Isbn 9788808721211.

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

CONTENUTI DISCIPLINARI

1. Insiemi di numeri (cenni)

Numeri naturali e Principio di induzione

Numeri interi, divisibilità, massimo comune divisore e minimo comune multiplo, algoritmo euclideo

Numeri razionali

Numeri reali

2. Funzioni

Funzioni, immagine di una funzione

Funzioni iniettive, suriettive, biiettive, funzioni invertibili

La biiettività è equivalente all'invertibilità

Grafici di funzioni

Grafico di una funzione

Iniettività o suriettività dal grafico

Potenze ad esponente naturale e radici

Potenze ad esponente intero

Potenze ad esponente razionale

Grafici di potenze e radici

3. Equazioni e disequazioni

Generalità sulle equazioni

Equazioni polinomiali di primo grado

Equazioni polinomiali di secondo grado

Equazioni polinomiali di grado superiore al secondo riconducibili a casi noti Potenze e radici

Equazioni contenenti radicali

Generalità sulle disequazioni

Disequazioni polinomiali di primo grado

Disequazioni polinomiali di secondo grado

Disequazioni polinomiali di grado superiore al secondo riconducibili a casi noti

Modulo o valore assoluto di un numero reale Equazioni e disequazioni con i moduli

Disequazioni contenenti radicali

4. Esponenziali e logaritmi

Definizione di funzione esponenziale sui reali come estensione dell'esponenziale sui razionali

Grafici e monotonia dell'esponenziale

Proprietà dell'esponenziale

L'esponenziale naturale

Definizione di funzione logaritmo come inversa dell'esponenziale Grafici e monotonia del logaritmo

Proprietà del logaritmo

Il logaritmo naturale

Cambi di base negli esponenziali e nei logaritmi

Equazioni e disequazioni con esponenziali o con logaritmi: uguaglianze o disuguaglianze tra prodotti di esponenziali o somme di logaritmi, cambi di variabile

5. Geometria analitica del piano

Ascisse sulla retta e piano cartesiano

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

Circonferenza nel piano e sua equazione

Coordinate del centro, raggio

Ellisse nel piano e sua equazione

Fuochi, semiassi, vertici, eccentricità

Valdagno, 06/06/2022

Francesco Mattiello