



Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

PROGRAMMA SVOLTO
Anno Scolastico 2021 - 2022

Classe	2D Musicale
Materia	Matematica
Docente	Fabio Trova

Libri di Testo

- Bergamini, Barozzi, "Matematica multimediale.blu-Ebook multimediale-Volume 1", Zanichelli
- Bergamini, Barozzi, "Matematica multimediale.azzurro-Ebook multimediale-Volume 2", Zanichelli

Calcolo letterale: Polinomi

- Polinomi: variabili, grado delle variabili e grado di un polinomio
- Calcolo fra polinomi e prodotti notevoli
- Multipli e divisori di polinomi, formula dei gradi
- Fattori irriducibili; confronto con la fattorizzazione in primi in \mathbb{Z}
- Scomposizione di polinomi: raccoglimento a fattor comune e raccoglimento parziale, trinomi speciali, scomposizione tramite prodotti notevoli, combinazione dei metodi di scomposizione

Equazioni

- Equazioni, dominio, soluzioni
- Equazioni equivalenti e principi di equivalenza
- Equazioni lineari in un'incognita
- Risoluzione di equazioni di grado maggiore di 1 in un'incognita tramite scomposizione e annullamento del prodotto
- Grado di un polinomio e numero di fattori: Teorema Fondamentale dell'Algebra

Disequazioni

- Disequazioni, dominio, soluzioni
- Intervalli e loro rappresentazione. Unione e intersezione di intervalli
- Disequazioni equivalenti e principi di equivalenza
- Disequazioni lineari in un'incognita
- Risoluzione di disequazioni di grado maggiore di 1 in un'incognita tramite scomposizione e studio del segno
- Sistemi e loro significato
- Sistemi di disequazioni in una incognita

Equazioni in due incognite e sistemi lineari

- Equazioni in due o più incognite
- Forma implicita e esplicita di una equazione lineare in due incognite. Interpretazione grafica
- Sistemi lineari; significato e interpretazione grafica
- Risoluzione di sistemi lineari: metodo di sostituzione e di riduzione
- Sistemi impossibili, determinati, indeterminati. Studio del rapporto fra i coefficienti
- Cenni al piano cartesiano. Equazioni e curve; sistemi e intersezioni fra curve



Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

Geometria Euclidea del piano

- Enti primitivi, definizioni, teoremi, dimostrazioni
- Ripasso dei primi tre gruppi di postulati (appartenenza, ordine, congruenza)
- Rette parallele e condizione sufficiente di parallelismo (dimostrazione)
- Esistenza della parallela
- Unicità della parallela e Quinto Postulato
- Condizione necessaria di parallelismo (dimostrazione)
- Proprietà dei triangoli
 - ◆ Teorema dell'angolo esterno di un triangolo (dimostrazione)
 - ◆ Somma degli angoli interni di un triangolo (dimostrazione)
 - ◆ Somma degli angoli interni di un poligono (dimostrazione per induzione e per decomposizione)
- Quinto Postulato e geometrie non euclidee. Cenni storici, negazione del quinto postulato e conseguenze

Firenze, 6/6/2022

I Rappresentanti degli Studenti

Elia Gammino

Flavio Laface

Il Docente

Fabio Trova