

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE " MICHELANGELO BUONARROTI "

Scienze Matematiche Applicate - Matematica

Programma

2022/2023

Docente: LARA ARUJ

Classe: 2L

MODULO 1. Equazioni e Disequazioni di primo grado

Unità Didattica 1: Ripasso sul Calcolo letterale ed equazioni intere di I grado

- Moltiplicazione tra polinomi: quadrato di un binomio, prodotti notevoli, quadrato di un polinomio, cubo di un binomio
- Ripasso Equazioni di primo grado intere: definizione e soluzione
- Principi di equivalenza
- Equazioni numeriche intere: equazione determinata, indeterminata e impossibile.

Unità Didattica 2: Disequazioni intere di I grado

- Disequazioni di primo grado ad un'incognita: definizione e soluzione e rappresentazione grafica delle soluzioni
- Principi di equivalenza applicati alle disequazioni: definizione e applicazione
- Disequazioni numeriche intere: disequazioni con una soluzione, nessuna soluzione, vere per ogni soluzione.

Unità Didattica 3: Equazioni e disequazioni di I grado con coefficienti letterali e fratte

- Equazioni e disequazioni di I grado con coefficienti letterali
- Equazioni e disequazioni razionali fratte di I grado
- Equazioni e disequazioni numeriche fratte riconducibili a equazioni intere di primo grado
- Condizioni di esistenza.

MODULO 2. SISTEMI LINEARI

- Sistemi di equazioni di primo grado
- Generalità sui sistemi di equazioni di primo grado, forma canonica, grado di un sistema, sistemi equivalenti;

- Metodi di risoluzione di un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite: sostituzione, confronto, riduzione.
- Discussione di un sistema di primo grado di due equazioni in due incognite: sistemi determinati, indeterminati, impossibili;

MODULO 3. RADICALI ED EQUAZIONI DI II GRADO

Unità didattica 5: I radicali

- Radice ennesima aritmetica di un numero non negativo
- Proprietà invariantiva dei radicali aritmetici e loro semplificazione;
- Proprietà invariantiva dei radicali;
- Semplificazione di radicali. Radicali irriducibili;
- Riduzione di radicali aritmetici ad uno stesso indice. Confronto di radicali aritmetici;
- Prodotto e quoziente di radicali aritmetici.

Unità didattica 6: Equazioni di II grado

- Equazioni di II grado intere complete e incomplete;
- Formula risolutiva e formula risolutiva ridotta per le equazioni di II grado;
- Equazioni di II grado con coefficienti letterali e radicali.

MODULO 4. GEOMETRIA

Unità didattica 7: Geometria

- Definizioni della Geometria: assiomi, lemmi, teoremi, corollari;
- Definizioni fondamentali: figura concava, convessa, angoli e bisettrici, luogo geometrico;
- Triangoli: angoli interni, teoremi sugli angoli esterni, definizioni, proprietà, criteri di uguaglianza;
- Il piano Euclideo: relazioni tra rette, criterio di parallelismo, lemma sulla trasversale.

Libro di testo adottato

TONOLINI FRANCO, TONOLINI GIUSEPPE, MANENTI CALVI ANNAMARIA -
METODI E MODELLI MATEMATICA - LINEA VERDE VOLUME 2

Firma Docente

Prof.ssa Aruj Lara

Firma Studenti
