

## PROGRAMMA SVOLTO DAL DOCENTE DISCIPLINARE

<b>ANNO SCOLASTICO:</b>	<b>2023/2024</b>
<b>CLASSE:</b>	<b>2AA – CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE - AMBIENTALI</b>
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>DOCENTE:</b>	<b>GROSSO DAVIDE REMO</b>
<b>TESTO IN USO:</b>	<b>MATEMATICA.VERDE 2ED. VOLUME 1 e 2 (LDM) – ZANICHELLI</b>

### PROGRAMMA DETTAGLIATO

#### 1. Le frazioni algebriche

- La definizione di frazione algebrica
- Le condizioni di esistenza delle frazioni algebriche
- La semplificazione delle frazioni algebriche
- Le operazioni tra frazioni algebriche: addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione, potenze.

#### 2. Le equazioni lineari di primo grado

- La definizione di equazione e di identità
- La definizione di soluzione di un'equazione
- I principi di equivalenza
- La classificazione delle equazioni di 1° grado
- Le equazioni numeriche intere
- Le equazioni fratte

#### 3. Le disequazioni lineari di primo grado

- Le disequazioni numeriche
- Le disequazioni
- Le disequazioni intere
- I sistemi di disequazioni
- Lo studio del segno di un prodotto
- Disequazioni che si presentano come prodotto di più fattori
- Le disequazioni fratte

#### 4. I sistemi lineari

- Sistemi di due equazioni in due incognite
- Il metodo di sostituzione
- I sistemi determinati, indeterminati ed impossibili
- Il metodo del confronto
- Il metodo di riduzione

#### 5. I radicali

- Dai numeri razionali ai numeri reali
- I radicali in  $\mathbb{R}^+$
- Operazioni con i radicali: moltiplicazione e divisione; addizione e sottrazione; potenze.
- Trasporto di un fattore fuori e dentro il segno di radice
- La razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Espressioni irrazionali
- Equazioni a coefficienti irrazionali
- Disequazioni a coefficienti irrazionali
- Sistemi lineari a coefficienti irrazionali

**6. Le equazioni di secondo grado e la parabola**

- Definizione di equazione di secondo grado
- Risoluzione di una equazione di secondo grado: formula risolutiva
- Le equazioni pure, spurie e monomie
- Funzione quadratica e parabola
- La scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Equazioni di secondo grado numeriche fratte

**7. Le applicazioni delle equazioni di secondo grado**

- Le equazioni fratte
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Le biquadratiche.

**8. Le disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo**

- Il segno delle disequazioni di secondo grado intere
- Interpretazione grafica di un trinomio di secondo grado
- Studio del segno del prodotto
- Disequazioni che si presentano come prodotto di più fattori
- Le disequazioni intere di grado superiore al secondo
- Le disequazioni fratte di secondo grado
- Le disequazioni fratte di grado superiore al secondo
- Sistemi di disequazioni di secondo grado
- Sistemi di disequazioni di grado superiore al secondo

**9. La probabilità**

- Definizione classica
- Eventi certi, impossibili e aleatori.
- Probabilità di un evento

Il Docente

**Davide Remo Grosso**

*(firma autografa sostituita a mezzo stampa)*