

**Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale**

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000 Fax 0187 7

Succursale: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia Tel. 345 6805457

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: [www.liceomazzini.edu.it](http://www.liceomazzini.edu.it)

Peo: [sppm01000d@istruzione.it](mailto:sppm01000d@istruzione.it) Pec: [sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

## **Programma di Matematica**

### **Classe II E**

**Prof.ssa Santoro Alessia**

**A.S. 2022/2023**

#### **1. Capitolo 0: Ripasso**

Operazioni tra monomi e polinomi; prodotti notevoli; equazioni di primo grado; principi di equivalenza; proprietà delle potenze.

#### **2. Capitolo 8 (volume1): Scomposizione in fattori**

Scomposizione in fattori primi: raccoglimento totale; raccoglimento parziale; trinomio speciale; scomposizione con prodotti notevoli (quadrato di binomio, somma per differenza, quadrato di trinomio, cubo di binomio); MCD e mcm tra polinomi; frazione algebriche; semplificazione di frazioni algebriche; addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione tra frazioni. Eq. di grado superiore al primo. Equazioni fratte, condizioni di esistenza.

#### **3. Capitolo 10: Disequazioni lineari**

Proprietà delle disequazioni; principi di equivalenza; disequazioni numeriche intere; studio del segno di un prodotto; disequazioni fratte; sistemi di disequazioni; problemi con disequazioni.

#### **4. Capitolo 11: Sistemi lineari**

Definizione di sistema; sistemi di equazioni: metodo di sostituzione, metodo di riduzione; interpretazione e risoluzione grafica di un sistema lineare di 2 eq. in due incognite.

#### **5. Capitolo 13: Piano cartesiano e rette**

Piano cartesiano; punti nel piano cartesiano; distanza tra due punti; punto medio di un segmento.

Rette: retta passante per l'origine; equazioni degli assi; equazioni delle bisettrici; equazione generale di una retta (forma implicita ed esplicita); rette parallele e rette perpendicolari (con teoremi); equazione di una retta passante per un punto e di

coefficiente angolare noto; fasci di rette; equazione di una retta passante per due punti; distanza di un punto da una retta.

## **6. Capitolo 12: Radicali**

Definizione di radice quadrata e radice cubica; radice con indice pari e dispari; condizione di esistenza dei radicali; proprietà invariantiva ed inversa; semplificazione di radicali; riduzione allo stesso indice; confronto tra radicali; moltiplicazione e divisione tra radicali con stesso indice ed indice diverso; addizione e sottrazione di radicali simili; potenza di un radicali; radice di un radicale; trasporto dentro e fuori al segno di radice; razionalizzazione del denominatore.

## **7. Capitolo 14: Probabilità**

Definizione di probabilità; probabilità della somma logica di eventi (eventi compatibili ed incompatibili); probabilità del prodotto logico.

### *LIBRO DI TESTO*

Il materiale per lo studio degli argomenti trattati può essere trovato sul libro di testo adottato (Bergamini, Barozzi: 2 Matematica multimediale.azzurro, Seconda edizione, con tutor, Zanichelli).

### *Compiti assegnati per tutti gli studenti della classe:*

Ripassare bene gli argomenti affrontati durante l'anno, facendo puntuale riferimento al programma svolto.

Esercizi:

Volume 1: pag. 359 n. 17, 21, 45, 48, 77, 79, 99, 104, 115, 124, 135, 140, 144, 182, 183, 241, 243, 315, 321, 525, 528, 539.

Volume 2: pag. 442 n. 82, 83, 84, 105, 173, 208, 220, 227, 346, 353, 370, 371, 372, 375, 402, 414, 422, 436, 442, 477.

Pag. 491 n. 78, 89, 152, 153.

Pag. 547 n. 73, 91, 107, 123, 126, 127, 138, 226, 231, 331, 338, 382, 385, 424, 446, 507, 509, 541, 549, 555, 576, 654, 656.

Pag. 612 n. 70, 79, 119, 152, 155, 158, 176, 192, 245, 314, 401, 429, 437, 442.

Pag. 675 n. 71, 77, 79, 85, 104, 107, 114.

Porre molta attenzione allo studio delle scomposizioni, al mcm tra polinomi, equazioni fratte, disequazioni e sistemi di disequazioni.

La Spezia, 4 giugno 2023