

## DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2021-22

CLASSE 2CI

Insegnante **ZOGLI ENRICO**

Libro di testo adottato : La Matematica a colori Vol 1 e 2 ed. Verde-Sasso

### PROGRAMMAZIONE SVOLTA

#### MODULO 1. LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ripasso tecniche di scomposizione</li><li>2. Operazioni con le frazioni algebriche</li><li>3. Equazioni numeriche intere di grado superiore al primo risolte con la scomposizione</li><li>4. Equazioni numeriche fratte</li><li>5. Disequazioni di primo grado intere</li><li>6. Disequazione di grado superiore al primo particolari: quadrati e somme di quadrati</li><li>7. Disequazioni fratte con numeratore e denominatore di primo grado</li><li>8. Sistemi di disequazioni</li><li>9. Problemi con equazioni</li></ol>

#### MODULO 2. LE FUNZIONI, LA RETTA E I SISTEMI LINEARI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il piano cartesiano e il grafico di funzioni lineari e quadratiche per punti.</li><li>2. Lunghezza e punto medio di un segmento</li><li>3. Equazione della retta</li><li>4. Rette parallele e perpendicolari</li><li>5. Sistemi di equazioni lineari</li><li>6. Metodo grafico per la risoluzione di un sistema lineare</li><li>7. Condizione di parallelismo fra rette, i sistemi impossibili</li><li>8. Problemi con sistemi</li><li>9. Problemi classici sulla retta: il fascio di rette</li></ol>

#### MODULO 3. I RADICALI

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introduzione intuitiva dei numeri reali</li><li>2. Radicali: C.E., proprietà e semplici operazioni</li><li>3. Casi principali di razionalizzazione del denominatore di una frazione</li><li>4. Potenze con esponenti razionali</li></ol>

#### MODULO 4. LE EQUAZIONI DI 2° GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Equazioni di 2° grado</li><li>2. Relazioni tra soluzioni e coefficienti di una equazione di 2° grado</li><li>3. Scomposizione di un trinomio di 2° grado</li><li>4. Equazioni di grado superiore al secondo</li><li>5. Casi particolari: equazioni binomie</li><li>6. Sistemi di 2° grado</li></ol>

#### MODULO 5 INTRODUZIONE ALLA PROBABILITA'

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Gli eventi e la probabilità</li><li>2. La probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi</li></ol>

#### MODULO 6 LA GEOMETRIA EUCLIDEA E LA CONGRUENZA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Parallelogrammi e trapezi</li><li>2. Costruzione e verifica delle loro proprietà</li></ol>

#### MODULO 7 LA CIRCONFERENZA

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Circonferenza e cerchio</li><li>2. Angoli al centro e alla circonferenza</li><li>3. Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza</li><li>4. Rette tangenti condotte da un punto esterno</li><li>5. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio</li></ol>

#### MODULO 8. LE GRANDEZZE GEOMETRICHE E LA SIMILITUDINE

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Figure equivalenti</li><li>2. Formule delle aree di poligoni particolari</li><li>3. Teoremi di Pitagora ed Euclide</li><li>4. Triangoli rettangoli con angoli di 30°, 60° e 45°</li><li>5. Semplici problemi di applicazione dell'algebra alla geometria</li></ol>

## **INDICAZIONI PER LE VACANZE**

### **Per gli allievi con giudizio sospeso:**

Vengono proposti esercizi di rinforzo sui diversi temi: lo studente selezionerà quelli relativi ai moduli da recuperare.

### **SI CONSIGLIA DI:**

Consultare con attenzione il programma svolto durante l'anno.  
Studiare la trattazione teorica di ogni argomento nel libro di testo e negli appunti scritti sul quaderno. Dedicare particolare attenzione alla GEOMETRIA: comprendere e saper ripetere le definizioni e le dimostrazioni dei principali teoremi .

**Svolgere i seguenti esercizi evidenziando numero e pagina. Nel caso ci siano difficoltà o dubbi , consultare gli esercizi svolti in classe e gli esercizi guida del libro.**

Da La Matematica a colori vol.1

### **Equazioni fratte 1° grado e disequazioni 1° grado**

Pag 459-460 da n 314 a 325 e da 338 a 346 ; pag 492 da n 147 a 156 ; pag 493 da 170 a 174 e da 180 a 182 ; pag 500 da n 319 a 323 e da 334 a 337

### **Parallelogrammi**

Pag 683-684 da n 119 a 130 ; pag 685 Prova di autoverifica

Da La Matematica a colori vol.2

### **Radicali**

Pag 34 da n 224 a 237 ; pag 36 n 279,284,285,288 ; pag 37-38-39 n 322-323- da 381 a 385 ; pag 40-41 da 399 a 404- da 430 a 433 ; pag 42 da 452 a 456 ; pag 44-45 da n 500 a 505 ; da 515 a 517; pag 47-48-49 n 567-569-576-577-584-592-616-617-627-629 ; pag 62-63 n 931-934-935-940-942-953-954-955

### **Retta e sistemi lineari**

Pag 121-122 n 467-470-472-473-475-479-486-488-501-508 ; pag 116-117 n 420-421-423-424-425; pag 155 n 26-33-34 ; pag 158 n 66-74-77-78-; pag 161 n 139-144 ; pag 163 n 166 ; pag 166 n 210-213 ; pag 169 n 255-259 ; pag 170 n 265-268-271-275 ; pag 172-173 da n 293 a 299, 300, 301; pag. 185 n. 463, 464, 465, 466; pag. 187 n. 482, 483, 484

### **Equazioni, sistemi di 2° grado e di grado superiore al 2°**

Pag 236 da n 74 a 77 ; pag 238-239 n 110-111-122-123-137-138-161-162 ; pag 244 n 243-244-247-257 ; pag 254 n 466-467 , pag 257 n 508-511-512-530 ; pag 265 n 611-616-619 ; da pag 270 n 679-681-690-703-715-716-733-734-735 ; pag 366-367 n 220-222-226-264 ; pag 398 da n 8 a 28 ;

### **Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti**

Pag 490-491 n 87-90-92-93 ; pag 494 Esercizi di riepilogo ; pag 495 da n 129 a 136 ; pag 513 da n 67 a 71 ; pag 514 prova di autoverifica

### **Area e teorema di Pitagora e Euclide**

Pag 571 prove di autoverifica ; pag 562-563 da n 55 a 60 ; pag 565 da n 81 a 83 ; pag 566 da n 91 a 93 ; pag 567 n 102; pag 569 da 115 a 120; Pag 613 da n 45 a 48

### **TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE**

*( indicare scritto/grafico, orale, pratico cliccando nel riquadro)*

( X) scritto                      ( ) orale                      ( ) pratico

- **Per gli allievi ammessi alla classe successiva:**

**Radicali** : pag 58 test ; pag 64 prova di autoverifica

**Rette e sistemi** : pag 120 test ; pag 125 prova di autoverifica ; pag 196-197 da 1 a 18

**Equazioni, disequazioni e sistemi di 2° grado , equazioni grado superiore al 2° :**

pag 289 da 891 a 900 ; n 921-925-930 ; pag 319 da n 175 a 185 ; pag 326 da n 344 a 348 ; pag 369 prova di autoverifica n 2-3-4-6-7 ; pag 421 prova di autoverifica

L'insegnante ENRICO ZOGLI