

## DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2021/22

CLASSE 2°ACH

Insegnante **RAMETTA ENRICO**

Libro di testo adottato La matematica a colori Vol 1 e 2 ed. Verde di L.Sasso

### PROGRAMMAZIONE SVOLTA

#### MODULO 0. RIPASSO E INTEGRAZIONE PRIMO ANNO

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ripasso sulle equazioni numeriche intere (anche di grado &gt;1 con LAP)</li><li>2. Ripasso scomposizione polinomi</li><li>3. I triangoli e la congruenza</li></ol>

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

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Calcolo con le frazioni algebriche</li><li>2. Equazioni numeriche fratte</li><li>3. Disequazioni di primo grado intere</li><li>4. Sistemi di disequazioni</li><li>5. Disequazioni fratte</li><li>6. 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.</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. Fasci propri ed impropri</li><li>6. Sistemi di equazioni lineari</li><li>7. Metodo grafico per la risoluzione di un sistema lineare</li><li>8. Condizione di parallelismo fra rette, i sistemi impossibili</li><li>9. Problemi con sistemi</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></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 con la LAP</li></ol>

### MODULO 5 STATISTICA E INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ

Contenuti
<ol style="list-style-type: none"><li>1. I dati statistici e la loro rappresentazione.</li><li>2. Indici di posizione centrale e variabilità</li><li>3. Gli eventi e la probabilità</li><li>4. 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>5. Rette perpendicolari e parallele</li><li>6. Criteri di parallelismo</li><li>7. Parallelogrammi e trapezi</li><li>8. 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. Costruzione delle 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 ed equiscomponibili</li> <li>2. Teorema di Pitagora</li> <li>3. Criteri di similitudine dei triangoli</li> <li>4. Teoremi di Euclide</li> </ol>

### INDICAZIONI PER LE VACANZE PER CHI HA L'INSUFFICIENZA OD HA AVUTO UN AIUTO

#### OBIETTIVI:

- possedere ed utilizzare consapevolmente le tecniche del calcolo numerico e letterale;
- formalizzare e risolvere un problema secondo varie tecniche;
- svolgere dimostrazioni di geometria
- saper utilizzare le conoscenze matematiche in altre discipline.

#### STRATEGIE DA SEGUIRE NEL LAVORO DI RECUPERO

- 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 gli esercizi di algebra con particolare attenzione alla consegna, al procedimento, all'ordine e non solo solo al risultato.
- Svolgere in un quaderno nuovo i seguenti esercizi rispettando l'ordine indicato , evidenziando numero e pagina e ricopiando il testo.
- Consultare gli esercizi svolti in classe e gli ESERCIZI GUIDATI sul libro di testo.

**Seguire con attenzione le videolezioni del Prof. Bombardelli:**

<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI POLINOMIALI</b>	
Equazioni di Primo Grado e relative Disequazioni	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Y9zDC65qZ4k">https://www.youtube.com/watch?v=Y9zDC65qZ4k</a>
Equazioni di Primo Grado: Esercizi e Problemi Svolti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=g3z3QhTj8ag">https://www.youtube.com/watch?v=g3z3QhTj8ag</a>
Equazioni di Secondo Grado	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XIQvgoVijjQ">https://www.youtube.com/watch?v=XIQvgoVijjQ</a>

Equazioni di Secondo Grado: Esercizi e Problemi Svolti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gwKR84QDTbU">https://www.youtube.com/watch?v=gwKR84QDTbU</a>
Equazioni Parametriche di Secondo Grado: Introduzione	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8IBVmoum7Xk">https://www.youtube.com/watch?v=8IBVmoum7Xk</a>
Equazioni Fratte	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=J-hJaKzLMfk">https://www.youtube.com/watch?v=J-hJaKzLMfk</a>
Equazioni di Grado Superiore al Secondo	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Tcg87vw4mUU">https://www.youtube.com/watch?v=Tcg87vw4mUU</a>
Equazioni di Grado Superiore al Secondo - Esercizi Svolti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=IML8NBaw3Ok">https://www.youtube.com/watch?v=IML8NBaw3Ok</a>
Disequazioni Fratte e con Prodotti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zpjWI7Zj8Qo">https://www.youtube.com/watch?v=zpjWI7Zj8Qo</a>
Disequazioni Fratte Esercizi Svolti (SOLO PRIMA PARTE)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WXFhmpj6CnM">https://www.youtube.com/watch?v=WXFhmpj6CnM</a>
Sistemi Lineari: metodo di sostituzione e riduzione	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rkwDJ2bh3uc">https://www.youtube.com/watch?v=rkwDJ2bh3uc</a>
Sistemi: metodo di Cramer e sistemi di 3 equazioni in 3 incognite	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1V7muvOkDhU">https://www.youtube.com/watch?v=1V7muvOkDhU</a>
Sistemi Lineari: Esercizi e Problemi Svolti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=B4JksupEsbs">https://www.youtube.com/watch?v=B4JksupEsbs</a>
Sistemi di Disequazioni	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rOyGcIslUeM">https://www.youtube.com/watch?v=rOyGcIslUeM</a>
<b>RADICALI</b>	
Radicali e Radici n-esime : introduzione	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=jtoa8IcFzVo">https://www.youtube.com/watch?v=jtoa8IcFzVo</a>
Radicali: Operazioni e Principali Proprietà #1	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=j330pN9wEFs">https://www.youtube.com/watch?v=j330pN9wEFs</a>
Radicali: Operazioni e Principali Proprietà #2	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=aoV86jvcOeY">https://www.youtube.com/watch?v=aoV86jvcOeY</a>
Radicali: portare un fattore dentro e fuori dalla radice	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NaHJHqhFz6I">https://www.youtube.com/watch?v=NaHJHqhFz6I</a>
Radicali: Razionalizzazione del denominatore	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3i5XJPi8-a0">https://www.youtube.com/watch?v=3i5XJPi8-a0</a>
Radicali Esercizi Svolti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ma43KS2TgPw">https://www.youtube.com/watch?v=Ma43KS2TgPw</a>
<b>LA RETTA IN GEOMETRIA ANALITICA</b>	
Retta in Geometria Analitica: Equazione e Rappresentazione	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=b5JMbZDpW9E">https://www.youtube.com/watch?v=b5JMbZDpW9E</a>
Retta: come determinarne l'equazione	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=anFSskr6Rco">https://www.youtube.com/watch?v=anFSskr6Rco</a>
Rette Parallele e Rette Perpendicolari	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZnAntymt7Bk">https://www.youtube.com/watch?v=ZnAntymt7Bk</a>
Distanza Punto/Retta ed Intersezioni tra Rette	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dEUkt29n8io">https://www.youtube.com/watch?v=dEUkt29n8io</a>
Fasci di Rette (fino al minuto 8)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SEJJjbaEYPQ">https://www.youtube.com/watch?v=SEJJjbaEYPQ</a>
Retta: esercizi di riepilogo	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sEhcctJSe0">https://www.youtube.com/watch?v=sEhcctJSe0</a>
<b>TEOREMA DI PITAGORA E TEOREMI DI EUCLIDE</b>	
Teorema di Pitagora e Prime Applicazioni	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2JMj9_n8n0M">https://www.youtube.com/watch?v=2JMj9_n8n0M</a>
Teorema di Pitagora Esercizi Svolti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mgAnkoptcKk">https://www.youtube.com/watch?v=mgAnkoptcKk</a>

**ESERCIZI DA SVOLGERE PER CHI HA L'INSUFFICIENZA O HA AVUTO UN AIUTO**  
**(fare gli esercizi dei moduli segnalati nelle proprie note)**

**I seguenti esercizi non sono da considerarsi sufficienti per una preparazione adeguata, ma da intendersi come esempi delle tipologie più importanti e dei livelli richiesti**

Da La Matematica a colori vol.1

**Scomposizione polinomi (Mod.0)**

Pag 331 da 380 a 412 ; pag 333 da 448 a 456

**Frazioni algebriche (Mod.1)**

pag 353 da 41 a 50 ; pag 357 da 140 a 150 ; pag 362 da 270 a 276 ; pag 369 da 407 a 413

**Equazioni fratte 1° grado e disequazioni 1° grado (Mod.1)**

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

**Statistica (Mod. 5)**

Pag 731-732 esercizi di riepilogo; pag 735 prova di autoverifica

**Rette perpendicolari e parallele (Mod.6)**

Pag 657 da 104 a 113 ; pag 659 Prova di autoverifica

**Parallelogrammi (Mod.6)**

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

Da La Matematica a colori vol.2

**Retta e sistemi lineari (Mod.2)**

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 296

**Radicali (Mod.3)**

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

**Equazioni di 2° grado (Mod.4)**

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 ; da pag 270 n 679-681-690-703--733-734-735.

### **Probabilità (Mod. 5)**

Pag 730 da n 161 a n 168; pag 736 prova di autoverifica.

### **Circonferenza e poligoni inscritti e circoscritti (Mod.7)**

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 (Mod.8)**

Pag 549 n 1, 2, 3, 5; pag 571 n da 1 a 5.

### **Teoremi di Euclide (Mod.8)**

Pag 613 da n 45 a 48; pag 622 n 131, n 132, 136, n137 pag 628 n 6.

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

( X ) scritto

( ) orale

( ) pratico

Vicenza, 29 giugno 2022

L'insegnante

Rametta Enrico