

## DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2020/21

CLASSE 1°AI

Insegnante: Bertozzo Daniela

Libro di testo adottato: **La matematica a colori 1** edizione verde di L. Sasso

### PROGRAMMAZIONE SVOLTA

(didattica in presenza fino al 5 ottobre, turnazione di due settimane in presenza e una a distanza fino al 27-10-20 poi 5 giorni su 20 dal 28-10-20 al 4-11-20. Didattica a distanza dal 5-11-20 al 31-01-21, poi presenza al 50% dal 1-02-21 al 14-02-21. Dal 15-02-21 didattica a distanza fino al 6-04-21, poi presenza al 50% fino al 24-04-21 e infine didattica in presenza dal 26-04-21 fino a fine anno.)

MODULO 1. **Insiemi numerici N,Z,Q** (didattica mista, verifiche una in presenza e una a distanza)

Contenuti
1. Ordine, operazioni e loro proprietà in N, Z, Q
2. Rappresentazione dei numeri sulla retta orientata
3. Potenze con esponente intero
4. Numeri decimali finiti, periodici
5. Percentuali e proporzioni

MODULO 2. **Insiemi** (didattica a distanza, non svolte veriche scritte)

Contenuti
1. Gli insiemi e la loro rappresentazione
2. Operazioni con gli insiemi (anche prodotto cartesiano)
3. Gli insiemi come modello per risolvere problemi.

MODULO 3. **Il calcolo letterale** (didattica mista, verifiche una in presenza e due a distanza)

Contenuti
1. Operazioni con monomi, polinomi
2. Prodotti notevoli
3. Divisione tra polinomi e regola di Ruffini

**MODULO 4. Equazioni** (didattica mista, una verifica in presenza)

Contenuti
1. Principi di equivalenza
2. Risoluzione di equazioni di primo grado intere
3. Semplici problemi risolvibili mediante equazioni

**MODULO 5. Il calcolo letterale: frazioni algebriche** (didattica mista, in presenza nell'ultimo mese, due verifiche in presenza)

Contenuti
1. Scomposizione in fattori di polinomi
2. m.c.m. e M.C.D di monomi
3. Teorema di Ruffini e teorema del resto
4. Semplificazione di frazioni algebriche (no condizioni di esistenza)

**MODULO 6. La geometria euclidea e la congruenza** (didattica mista, in presenza nell'ultimo mese, una verifica sommativa in presenza)

Contenuti
1. Definizioni ed enti geometrici fondamentali
2. Operazioni con segmenti e con angoli
3. Ipotesi, tesi e dimostrazioni di teoremi
4. Criteri di congruenza dei triangoli
5. Proprietà dei triangoli isosceli
6. Primo Teorema dell'angolo esterno
7. Relazioni di disuguaglianza tra lati e angoli di un triangolo.

## **Indicazioni per il recupero di matematica per gli alunni con giudizio sospeso**

### **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 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 di espressioni ed equazioni.
- Consultare gli esercizi svolti in classe e gli ESERCIZI GUIDATI sul libro di testo.

### **ESERCIZI DA SVOLGERE:**

#### **MODULO 1. Insiemi numerici $N, Z, Q$ (Unità 1 e 2 del libro di testo)**

pag.38 n.274, n.276; pag.47 n.480, n.481; pag.52-53 dal n. 575 al n. 588 , n.606, n.610, n.611;  
pag.55 Prova di Autoverifica; pag.119-120 dal n.569 al n. 594; pag.121 da 604 a 607; pag.123 Prova di Autoverifica (no ordine di grandezza).

#### **MODULO 3. Il calcolo letterale: monomi e polinomi (Unità 4,5 e 6 del libro di testo)**

pag.220 n.362, n.366, n.368; pag.225-226 dal n.408 al n.435; pag.227 n.449, n.450, n.452, n.453;  
pag.248 n. 51, n.53, n.61; pag.255 dal n.174 al n.180; pag.272-273 dal n.516 al n.524,  
dal n.532 al n.555; pag.274 dal n.576 al n.581; pag.289 n.20, n.22, n.24, n.34, n.36, n.41; pag.291  
n.58, n.59, n.64, n.70; pag.293 dal n.107 al n. 112, pag.294 n.127, pag.296 n.146-147-170-172.

#### **MODULO 4. Equazioni (Unità 9 del libro di testo)**

pag.427 dal n.456 al n.470; pag.428 n.473, n.474, n.476, n.478, n.481, n.482, n.488, n.490; pag.417  
n.322, n.325; pag.419 n.350, pag.420 n.369, pag.421 n.373, n.374, n.375, n.383, n.385; pag.422  
n.391, n.392, n.399, n.400; pag.423 n.411, n.413.

#### **MODULO 5. Il calcolo letterale: scomposizione e frazioni algebriche (Unità 7 e 8 del libro di testo)**

pag.316 n.51, n.59, n.60; pag. 319 n.118, n.120, n.128; pag.320 n.136, n.138, n.146, n.148, n.150;  
pag.323 n.196, n.198, n.206, n.213; pag.324 n.219, n.227, n.230, n.234; pag.325 dal n.248 al n.255,  
dal n.257 al n.264; pag.326 dal n°268 al n.270, pag.327 n.291, dal n.295 al n.305, n.316; pag.328  
n.319, pag.329 n.338, n.352; pag.330 n.353, n.357, n.369, n.370, n.372; pag.331 dal n.380 al n.407,  
n.414, n.418; pag 333 da 448 a 454 ; pag.357 dal n.140 al n.160, pag.358 n. 169, n.170, n.172,  
n.173, n.175, n.177, n.182.

**MODULO 6. La geometria euclidea e la congruenza (Unità 13, 14 e 15 del libro di testo)**

Esercizi di riepilogo (completare sul libro) di pag.579 + pag.602; pag.624 n.43, n.44, n.45, n.48, pag.625 n.52, n.54, n.55; pag.626 n.62, n.64, n.68, n.72; pag.629 n.101, n.102, n.103, n.104, n.105, n.108, n.109, n.110, n.111, n.113; pag.631 Prova di autoverifica (completare sul libro) dal n.1 al n.5.

**VIDEO CHE POSSONO ESSERE UTILI:**

<b>PROPORZIONI E PERCENTUALI</b>	
Proporzioni: Cosa Sono, Trovare il Termine Incognito, Proprietà	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7TI634kuLk8">https://www.youtube.com/watch?v=7TI634kuLk8</a>
Percentuali: Introduzione e Primi Esempi	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rqUiCL0y6E">https://www.youtube.com/watch?v=rqUiCL0y6E</a>
Percentuali: Problemi con Aumenti Percentuali e Sconti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3eG1jwGkook">https://www.youtube.com/watch?v=3eG1jwGkook</a>
<b>MONOMI E POLINOMI CALCOLO LETTERALE</b>	
Monomi : Introduzione e Operazioni	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5O7HNG6vgVc">https://www.youtube.com/watch?v=5O7HNG6vgVc</a>
Monomi : Divisione, Minimo Comune Multiplo e MCD	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=B3017h4soWs">https://www.youtube.com/watch?v=B3017h4soWs</a>
Monomi : Esercizi Classici Svolti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0MS_kZ3ugiE">https://www.youtube.com/watch?v=0MS_kZ3ugiE</a>
Polinomi : Introduzione e Operazioni	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2OqTOqpDb2A">https://www.youtube.com/watch?v=2OqTOqpDb2A</a>
Prodotti Notevoli : Quadrato di un Binomio e Somma per Differenza	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=x0YnrOOSAJ4">https://www.youtube.com/watch?v=x0YnrOOSAJ4</a>
Prodotti Notevoli: Cubo del Binomio e Quadrato del Trinomio	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KJLWk7SG22c">https://www.youtube.com/watch?v=KJLWk7SG22c</a>
Prodotti Notevoli Esercizi Svolti	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RE88msOOC9Q">https://www.youtube.com/watch?v=RE88msOOC9Q</a>
Divisione Tra Polinomi	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=e5k6jnQINQM">https://www.youtube.com/watch?v=e5k6jnQINQM</a>
Regola di Ruffini	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=q5d3pW3mRKs">https://www.youtube.com/watch?v=q5d3pW3mRKs</a>
Teorema di Ruffini e Teorema del Resto	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zkKrbPmQHvM">https://www.youtube.com/watch?v=zkKrbPmQHvM</a>
Scomposizione di Polinomi : Introduzione	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mi3LMWDAONg">https://www.youtube.com/watch?v=mi3LMWDAONg</a>
Scomposizione di Polinomi : Prodotti Notevoli e Trinomio di Secondo Grado	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=d-pKnCKE2ZA">https://www.youtube.com/watch?v=d-pKnCKE2ZA</a>
Scomposizione di Polinomi con Ruffini	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HmdxJRCOuf0">https://www.youtube.com/watch?v=HmdxJRCOuf0</a>
Scomposizione di Polinomi : Esercizi di Riepilogo	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=k3QUEW2UciQ">https://www.youtube.com/watch?v=k3QUEW2UciQ</a>
Frazioni Algebriche : Introduzione e Semplificazione	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yMFsCGvXdhc">https://www.youtube.com/watch?v=yMFsCGvXdhc</a>
<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LINEARI</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>

**TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE**

( X ) scritto

( ) orale

( ) pratico

Vicenza, 05/06/2021

L'insegnante  
Daniela Bertozzo