

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Anno scolastico: 2020/21

CLASSE 1°EM

Insegnante **URBANI FRANCESCA**

Libro di testo adottato La matematica a colori 1 di L.Sasso

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

MODULO 1. Insiemi numerici N,Z,Q

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 3. Il calcolo letterale

Contenuti
1. Operazioni con monomi, polinomi
2. Prodotti notevoli

MODULO 4. Equazioni

Contenuti
1. Principi di equivalenza
2. Risoluzione di equazioni di primo grado intere
3. Risoluzione di equazioni di grado superiore al primo con la legge di annullamento del prodotto
4. Semplici problemi risolvibili mediante equazioni
5. Equazioni fratte elementari

MODULO 5 Il calcolo letterale

Contenuti

1. Scomposizione in fattori di polinomi (compreso la scomposizione con Ruffini)
2. m.c.m. e M.C.D di monomi e polinomi
3. Teorema di Ruffini e teorema del resto
4. Condizioni di Esistenza e semplificazione di frazioni algebriche
5. Il calcolo con le frazioni algebriche (prodotto e divisione)

MODULO 6 La geometria euclidea e la congruenza

Contenuti

1. Definizioni ed enti geometrici fondamentali
2. Operazioni con segmenti e con angoli
3. Criteri di congruenza dei triangoli
4. Ipotesi,tesi e dimostrazioni di semplici teoremi
5. Relazioni tra gli elementi di un triangolo

OBIETTIVI:

- possedere ed utilizzare consapevolmente le tecniche del calcolo numerico (N-Z-Q) e letterale;
- formalizzare e risolvere un problema secondo varie tecniche;
- decodificare l'enunciato di un teorema distinguendo l'ipotesi dalla tesi e svolgere semplici dimostrazioni;
- saper utilizzare le conoscenze matematiche in altre discipline.

STRATEGIE:

- 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:**

mcm e MCD di monomi

<https://www.youtube.com/watch?v=B3017h4soWs&index=2&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th>

Equazioni 1 grado

<https://www.youtube.com/watch?v=Y9zDC65qZ4k&t=311s>

<https://www.youtube.com/watch?v=Y9zDC65qZ4k&list=PLpkXLf6ZhdX2hyFoj8czfH8FyRnGOP9fs>

Esercizi equazioni 1 grado e problemi svolti

<https://www.youtube.com/watch?v=g3z3QhTj8ag&index=3&list=PLpkXLf6ZhdX2hyFoj8czfH8FyRnGOP9fs&t=0s>

prodotti notevoli

<https://www.youtube.com/watch?v=x0YnrOOSAJ4&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&index=5>

<https://www.youtube.com/watch?v=KJLWk7SG22c&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&index=6>

<https://www.youtube.com/watch?v=RE88msO0C9Q&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&index=8>

Scomposizione (introduzione-pr notevoli-trinomio)

<https://www.youtube.com/watch?v=mi3LMWDAONg&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&index=10>

Raccoglimento totale fino al min 8.38, poi PARZIALE

<https://www.youtube.com/watch?v=d-knCKE2ZA&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJpKXK4rue3th&index=12>

Prodotti notevoli fino al min 7,25, poi trinomio caratteristico

esercizi scomposizione (solo es 1-2-3)

<https://www.youtube.com/watch?v=k3QUEW2UciQ&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJPkXK4rue3th&index=14>

Scomposizione con Ruffini:

<https://www.youtube.com/watch?v=HmdxJRCOuf0&index=12&list=PLpkXLf6ZhdX0LEJW8B4XYJPkXK4rue3th&t=0s>

Frazioni Algebriche : Introduzione e Semplificazione

<https://www.youtube.com/watch?v=yMFsCGvXdhc>

Frazioni Algebriche : Somma, Sottrazione e Moltiplicazione

https://www.youtube.com/watch?v=EHT6LwM_FFM

Frazioni Algebriche : Divisione, Potenze ed Espressioni

<https://www.youtube.com/watch?v=I95LVqxbT3A>

ESERCIZI DA SVOLGERE:

Da La Matematica a colori vol.1

Unità 1 e 2 - Numeri naturali , interi e razionali

Pag52-53 da 575 a 588 ; n. 610,611 pag119-120 da 569 a 590 pag121 da 604 a 606 ; pag123
Prova di Autoverifica

Unità 4 e 5 e 6 - Monomi e polinomi

Pag225-226 da 408 a 428 ; pag227 n. 449,450 ; pag248 n. 51,53,61 ; pag272-273 da 516 a 524 , da 532 a 552 ; pag289 da 20 a 23 , da 32 36 ; pag291 da 57 a 60 ; pag 293 da 105 a 108

Unità 7 e 8 - Scomposizione di polinomi e frazioni algebriche

Pag 325 da 248 a 270 ; Pag 327 da 300 a 310, da 320 a 325 ; Pag 330 da 353 a 363 ; Pag 331 da 380 a 412 ; pag 333 da 448 a 454 ; pag 353 da 41 a 50 ; pag 357 da 140 a 155 ; pag 365 da 325 a 330 ; pag 369 da 402 a 405



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
ALESSANDRO ROSSI

Via Legione Gallieno, 52 - 36100 **VICENZA**
Tel. 0444 500566 - Fax. 0444 501808 - www.itisrossi.gov.it
email: vif02000x@istruzione.it - vif02000x@pec.istruzione.it - C.F.80016030241



Unità 9 e 10 - Equazioni numeriche intere

Pag 427 da 453 a 467 ; pag421-422-423 da 373 a 375 , da 378 a 380 , da 410 a 413 ; pag 415 da 270 a 280

Unità 13-14-15-16 – Geometria

Pag 579 e pag 602 e pag 628 : Esercizi di riepilogo ; pag 629 da 100 a 112 ; pag 631 Prova di autoverifica

L'insegnante **Francesca Urbani**

Vicenza, 8 giugno 2021