

**I.I.S. “Aldo Moro” – sez. Scientifica      A.S. 2022/23**  
**CLASSI PRIME -Allievi con sospensione di giudizio**  
**Programma di Matematica , impostato su obiettivi minimi e attività in**  
**preparazione alle prove.**

<i>Unità Didattica</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<b>1. I numeri naturali, interi, razionali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'insieme numerico <b>N</b></li> <li>▪ L'insieme numerico <b>Z</b></li> <li>▪ Le operazioni e le espressioni</li> <li>▪ Multipli e divisori di un numero</li> <li>▪ I numeri primi</li> <li>▪ Le potenze con esponente naturale</li> <li>▪ Le proprietà delle operazioni e delle potenze.</li> <li>▪ L'insieme numerico <b>Q</b></li> <li>▪ Le frazioni equivalenti e i numeri razionali</li> <li>▪ Le operazioni e le espressioni</li> <li>▪ Le potenze con esponente intero</li> <li>▪ Le frazioni e le proporzioni</li> <li>▪ I numeri decimali finiti e periodici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcolare il valore di un'espressione numerica</li> <li>▪ Applicare le proprietà delle potenze</li> <li>▪ Scomporre un numero naturale in fattori primi</li> <li>▪ Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali.</li> <li>▪ Eseguire addizioni e sottrazioni di frazioni</li> <li>▪ Semplificare espressioni</li> <li>▪ Risolvere problemi con percentuali e proporzioni</li> <li>▪ Trasformare numeri decimali in frazioni.</li> </ul>
<b>2. I monomi e i polinomi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I monomi e i polinomi</li> <li>▪ Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi</li> <li>▪ I prodotti notevoli</li> <li>▪ Il teorema di Ruffini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sommare algebricamente monomi</li> <li>▪ Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi</li> <li>▪ Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi</li> <li>▪ Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi</li> <li>▪ Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi</li> <li>▪ Risolvere espressioni con i prodotti notevoli</li> <li>▪</li> <li>▪ Eseguire la divisione tra due polinomi.</li> <li>▪ Applicare la regola di Ruffini</li> </ul>
<b>3. La scomposizione in fattori e le frazioni algebriche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La scomposizione in fattori di polinomi</li> <li>▪ Le frazioni algebriche.</li> <li>▪ Le operazioni con le frazioni algebriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fattorizzare polinomi con raccoglimento totale, parziale.</li> <li>▪ Riconoscere i prodotti notevoli, i trinomi caratteristici</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fattorizzare somma, differenza di cubi e mediante regola di Ruffini</li> <li>▪ Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi</li> <li>▪ Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica</li> <li>▪ Semplificare frazioni algebriche</li> <li>▪ Eseguire operazioni con le frazioni algebriche</li> <li>▪ Risolvere espressioni con le frazioni algebriche</li> </ul>
<b>4. Le equazioni lineari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le identità</li> <li>▪ Le equazioni</li> <li>▪ Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza</li> <li>▪ Equazioni determinate, indeterminate, impossibili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stabilire se un'uguaglianza è un'identità</li> <li>▪ Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione</li> <li>▪ Applicare i principi di equivalenza delle equazioni</li> <li>▪ Risolvere equazioni intere e fratte, numeriche.</li> <li>▪ Utilizzare le equazioni per risolvere problemi.</li> </ul>
<b>5. Le disequazioni lineari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le disuguaglianze numeriche</li> <li>▪ Le disequazioni</li> <li>▪ Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza</li> <li>▪ Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili</li> <li>▪ I sistemi di disequazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni</li> <li>▪ Risolvere disequazioni lineari</li> <li>▪ Risolvere sistemi di disequazioni</li> <li>▪ Utilizzare le disequazioni per risolvere problemi</li> </ul>
<b>6. I triangoli</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I triangoli</li> <li>▪ Criteri di congruenza</li> <li>▪ Teoremi triangolo isoscele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi</li> <li>▪ Applicare i criteri di congruenza dei triangoli per problemi</li> <li>▪ Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri</li> </ul>

<b>7. Perpendicolarità e parallelismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le rette perpendicolari</li> <li>▪ Le rette parallele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso</li> <li>▪ Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli per risolvere problemi</li> </ul>
---	---	--

### Attività di recupero per gli allievi con giudizio sospeso

**In riferimento al programma sugli obiettivi minimi :**

- Ripassare attentamente le teorie in sintesi sul libro di testo
- Svolgere esercizi e problemi a scelta, di media difficoltà e di varia tipologia in relazione ai contenuti, dal sito [www.matematika.it](http://www.matematika.it)

**Nella sezione ESERCIZI → ARITMETICA selezionare i seguenti titoli :**

1. M.C.D. e m.c.m. fra numeri naturali
2. Frazioni generatrici
4. Operazioni con le frazioni
5. Operazioni con i numeri decimali
7. Percentuali

**Nella sezione ESERCIZI → ALGEBRA selezionare i seguenti titoli :**

2. Proprietà delle potenze
4. Operazioni con i monomi
5. M.C.D. e m.c.m. fra monomi
6. Operazioni con i polinomi
7. Prodotti notevoli
8. Divisione fra polinomi
9. Scomposizione di polinomi
10. M.C.D. e m.c.m. fra polinomi
11. Frazioni algebriche
12. Equazioni intere di primo grado
13. Equazioni frazionarie di primo grado
17. Problemi risolvibili con equazioni di primo grado
18. Disequazioni intere di primo grado
19. Sistemi di disequazioni intere di primo grado

**Nella sezione ESERCIZI → GEOMETRIA selezionare i seguenti titoli :**

1. Problemi sui criteri di congruenza dei triangoli
3. Problemi sulle rette parallele.