

I.I.S. "Aldo Moro" – sez. liceale

A.S. 2022/23

Obiettivi minimi relativi al programma di MATEMATICA e attività in preparazione alla prova di accertamento per allievi con sospensione di giudizio

CLASSE 2^a IS

<i>Unità Didattica</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
1. Equazioni e disequazioni di primo grado e con valori assoluti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disequazioni intere, fratte, di grado superiore al 1° e sistemi ▪ Equazioni con valore assoluto ▪ Disequazioni con valore assoluto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper risolvere disequazioni intere, fratte, di grado superiore al 1° e sistemi ▪ Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado con un valore assoluto
2. I parallelogrammi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parallelogramma rettangolo , rombo , quadrato , trapezio ▪ Teorema rette parallele 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere definizioni e proprietà dei parallelogrammi ▪ Saper dimostrare teoremi sui parallelogrammi e saper utilizzare teorema rette parallele
3. La circonferenza; poligoni inscritti e circoscritti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circonferenza e cerchio ▪ Teoremi sulle corde ▪ Posizioni reciproche di retta e circonferenza e di due circonferenze ▪ Angoli alla circonferenza e corrispondenti angoli al centro ▪ Punti notevoli del triangolo ▪ Quadrilateri inscritti e circoscritti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere e saper utilizzare i teoremi relativi per applicazioni algebriche.
4. I Sistemi lineari e le rette	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemi di equazioni lineari in due e tre incognite ▪ Metodi di risoluzione algebrici ▪ Sistemi lineari in due incognite interi, fratti e letterali ▪ Punti e rette sul piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati ▪ Saper risolvere sistemi con tutti i metodi ▪ Saper risolvere problemi mediante i sistemi ▪ Disegnare rette nel piano cartesiano data l'equazione ▪ Riconoscere rette coincidenti, parallele o incidenti ▪ Trovare l'equazione di una retta
5. I numeri reali e i radicali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Numeri irrazionali ▪ I radicali: definizioni e proprietà ▪ Operazioni ▪ Potenze con esponenti razionali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper eseguire operazioni con i radicali e risolvere espressioni ▪ Saper razionalizzare il denominatore di una frazione ▪ Saper risolvere equazioni e disequazioni a coefficienti irrazionali
7. Le equazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equazioni incomplete ▪ Equazioni complete e formula risolutiva; formula ridotta ▪ Relazioni tra radici e coefficienti ▪ Equazioni parametriche ▪ scomposizione di trinomi di secondo grado mediante formula risolutiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper risolvere equazioni numeriche e fratte di secondo grado ▪ Saper scomporre trinomi di secondo grado ▪ Saper risolvere quesiti riguardanti equazioni parametriche di secondo grado ▪ Saper risolvere problemi di secondo grado
Complementi d'algebra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le equazioni biquadratiche, binomie e di grado superiore al secondo ▪ I sistemi di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper risolvere equazioni biquadratiche, binomie, e di grado superiore al secondo ▪ Saper risolvere i sistemi di secondo grado

8. Le disequazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disequazioni di secondo grado intere e fratte ▪ Disequazioni di grado superiore al secondo ▪ Sistemi di disequazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper risolvere disequazioni di secondo grado mediante la parabola ▪ Saper risolvere disequazioni di grado superiore al secondo e frazionarie ▪ Saper risolvere sistemi di disequazioni
9. Probabilità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcolo della probabilità di eventi ▪ Somma e prodotto logico di eventi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica ▪ Calcolare la probabilità della somma logica di eventi ▪ Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi
10. L'equivalenza delle superfici piane	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I teoremi di equivalenza fra poligoni ▪ I teoremi di Euclide ▪ Il teorema di Pitagora ▪ Le aree dei poligoni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper risolvere problemi mediante teoremi sull'equivalenza, teoremi di Pitagora e di Euclide, relazioni triangoli rettangoli notevoli

Attività di recupero

In riferimento al programma sugli obiettivi minimi:

- Ripassare attentamente la teoria in sintesi sul libro di testo.
- Rivedere attentamente e provare a rifare i numerosi esercizi e problemi risolti durante l'anno in classe o assegnati di compito a casa
- Svolgere esercizi e problemi di media difficoltà (di varia tipologia in relazione ai contenuti, in quantità adeguata al superamento delle criticità riscontrate durante l'anno), dal sito www.matematika.it.

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

15 Sistemi di equazioni di 1° grado

17 Problemi risolvibili con sistemi di 1° grado

22 Radicali

23 Equazioni di 2° grado

25 Problemi risolvibili con equazioni o sistemi di 2° grado

26 Equazioni di grado superiore al 2°

27 Sistemi di equazioni di grado superiore al 1°

29 Equazioni con valori assoluti

31 Disequazioni di 2° grado intere e frazionarie

32 Sistemi di disequazioni di 2° grado intere e frazionarie

33 Disequazioni biquadratiche

34 Disequazioni di grado superiore al 2°

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

12 Problemi sul 1° teorema di Euclide

13 Problemi sul 2° teorema di Euclide

14 Problemi sul teorema di Pitagora

15 Problemi sulle applicazioni del teorema di Pitagora

16 Problemi sui triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45°, 60°

Su base volontaria si consiglia di svolgere i TEST presenti nell'omonima sezione dal sito www.matematika.it.

- Sul libro di testo per geometria svolgere almeno gli esercizi seguenti:

pag. G232 n° 35 – 36 – 37 – 38 – 46

pag. G266 n° 27 – 29 – 31 – 32

pag. G304 n° 16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 26 – 27

pag. G338 n° 170 – 173 – 174 – 185 – 213 – 214 - 216 – 217 – 218 – 222 – 224

Tutto il lavoro svolto andrà consegnato in occasione della prova scritta prevista per la fine di agosto