



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E.FERMI"

SEDE: VIA MAZZINI, 172/2° - 40139 BOLOGNA

Telefono: 051/4298511 - Fax: 051/392318 - Codice fiscale: 80074870371

Sede Associata: Via Nazionale Toscana, 1 - 40068 San Lazzaro di Savena

Telefono: 051/470141 - Fax: 051/478966

E-MAIL: fermi@liceofermibo.edu.it

WEB-SITE: www.liceofermibo.edu.it

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: Giuseppe Zonzo

Classe: 2 Sezione: N

A. S.: 2022/2023

1. RIPASSO

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none">● Calcolo letterale● Equazioni di primo grado intere e fratte● Criteri di congruenza dei triangoli● Condizioni di parallelismo e perpendicolarità● Parallelogrammi	19
Sono stati svolti esercizi tratti <ul style="list-style-type: none">● dal libro di testo● da materiali forniti dal docente	

2. NUMERI REALI E RADICALI

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none">● I numeri irrazionali e l'insieme R dei numeri reali● Radici quadrate, cubiche, n-esime● Rappresentazione geometrica delle radici quadrate	

<ul style="list-style-type: none"> ● I radicali: condizioni di esistenza e segno ● Riduzione allo stesso indice e semplificazione ● Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali ● Trasporto sotto e fuori dal segno di radice ● Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali ● Razionalizzazioni ● Radicali e valore assoluto ● Potenze con esponente razionale 	10
<p>Sono stati svolti esercizi tratti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo ● da materiali forniti dal docente 	

3. DISEQUAZIONI	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none"> ● Disuguaglianze numeriche ● Introduzione alle disequazioni ● Principi di equivalenza per le disequazioni ● Disequazioni numeriche intere di primo grado ● Sistemi di disequazioni ● Disequazioni frazionarie ● Disequazioni prodotto e disequazioni risolvibili con procedimento analogo ● Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni frazionarie o di grado superiore al primo ● Disequazioni letterali ● Problemi che hanno come modello disequazioni 	13
<p>Sono stati svolti esercizi tratti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo ● da materiali forniti dal docente 	

4. SISTEMI LINEARI E MATRICI	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none"> ● Introduzione ai sistemi ● Metodo di sostituzione ● Metodo del confronto 	14

<ul style="list-style-type: none"> ● Metodo di addizione e sottrazione ● Metodo di Cramer e criterio dei rapporti ● Sistemi lineari letterali ● Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite ● Problemi che hanno come modello sistemi lineari 	
<p>Sono stati svolti esercizi tratti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo ● da materiali forniti dal docente 	

5. RETTE NEL PIANO CARTESIANO	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none"> ● Richiami sul piano cartesiano ● Distanza tra due punti ● Punto medio di un segmento ● La funzione lineare ● L'equazione della retta nel piano cartesiano ● Le equazioni dei vari tipi di retta ● Rette parallele e posizione reciproca di due rette ● Rette perpendicolari ● Come determinare l'equazione di una retta ● Distanza di un punto da una retta e bisettrici ● Fasci di rette 	20
<p>Sono stati svolti esercizi tratti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo ● da materiali forniti dal docente 	

6. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO, PARABOLA, SISTEMI NON LINEARI	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none"> ● Introduzione alle equazioni di secondo grado ● Le equazioni di secondo grado: il caso generale ● Equazioni di secondo grado frazionarie ● Equazioni di secondo grado letterali ● Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado ● Scomposizione di un trinomio di secondo grado ● Condizioni sulle soluzioni di un'equazione parametrica 	

<ul style="list-style-type: none"> ● Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado ● La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado ● Equazioni monomie, binomie e trinomie ● Equazioni risolvibili mediante scomposizioni in fattori ● Richiami sulle disequazioni ● Disequazioni di secondo grado ● Lo studio del segno del trinomio di secondo grado dal punto di vista grafico ● Disequazioni di grado superiore al secondo ● Disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di grado superiore al primo ● Sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al primo ● Problemi che hanno come modello disequazioni di grado superiore al primo ● Sistemi di secondo grado ● Sistemi di grado superiore al secondo ● Problemi che hanno come modello sistemi non lineari 	28
<p>Sono stati svolti esercizi tratti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo ● da materiali forniti dal docente 	

7. CIRCONFERENZA

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none"> ● I luoghi geometrici ● La circonferenza e il cerchio ● I teoremi sulle corde ● Le circonferenze e le rette ● Le posizioni reciproche fra due circonferenze ● Gli angoli alla circonferenza 	7
<p>Sono stati svolti esercizi tratti</p> <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo ● da materiali forniti dal docente 	

8. POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad

	ogni argomento
<ul style="list-style-type: none"> ● I poligoni inscritti ● I poligoni circoscritti ● I triangoli e i punti notevoli ● I quadrilateri inscritti e circoscritti ● I poligoni regolari 	8
Sono stati svolti esercizi tratti <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo 	

9. SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none"> ● L'equivalenza di superfici ● L'equivalenza di parallelogrammi ● I triangoli e l'equivalenza ● L'equivalenza fra un poligono circoscritto e un triangolo ● La misura delle aree dei poligoni 	2
Sono stati svolti esercizi tratti <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo 	

10. TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	*ore dedicate ad ogni argomento
<ul style="list-style-type: none"> ● Il primo teorema di Euclide ● Il teorema di Pitagora ● Applicazioni del teorema di Pitagora ● Il secondo teorema di Euclide 	7
Sono stati svolti esercizi tratti <ul style="list-style-type: none"> ● dal libro di testo ● da materiali forniti dal docente 	

***comprehensive delle ore di esercitazioni, laboratori e verifiche (scritte e orali)**

Bologna, lì 31/05/2022

Il docente
Giuseppe Zonzo

I rappresentanti di classe

Francesco La Piscopia

Matteo Nanetti