



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: A

A. S.: 2021/2022

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	5
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• I radicali: condizioni di esistenza e segno• Riduzione allo stesso indice e semplificazione	

<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	17
<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 	18
<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 ● Metodo di addizione e sottrazione ● Metodo di Cramer e criterio dei rapporti 	17

<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	24
<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 ● Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado 	

<ul style="list-style-type: none"> • 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 	30
<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 	9
<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 	

<ul style="list-style-type: none"> ● I poligoni circoscritti ● I triangoli e i punti notevoli ● I quadrilateri inscritti e circoscritti ● I poligoni regolari 	10
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 01/06/2022

Il docente
Giuseppe Zonzo

I rappresentanti di classe

Giovanni Rafael Evangelisti
Filippo Schiavone