

# Liceo "G.B. Vico" Corsico – a.s. 2023-24

## Programma svolto durante l'anno scolastico

<b>Classe:</b>	4 <sup>F</sup>
<b>Materia:</b>	Matematica
<b>Insegnante:</b>	De Sciscio Maria Letizia
<b>Testo utilizzato:</b>	Leonardo Sasso LA matematica a colori, Edizione Azzurra Volumi 3 e 4, ed. Petrini

### Argomenti svolti

<b>ARGOMENTO</b>	<b>RIFERIMENTI</b>
<b>LA CIRCONFERENZA NEL PIANO EUCLIDEO</b>  Circonferenza e cerchio. Proprietà delle corde. Rette e circonferenze. Angoli al centro e angoli alla circonferenza.  Poligoni inscritti e circoscritti.	<i>Unità 8 e 9 del Volume 3</i>
<b>FUNZIONI E FORMULE GONIOMETRICHE E TRIGONOMETRIA</b>  Angoli e loro misure. Introduzione alle funzioni goniometriche fondamentali. Le definizioni delle funzioni goniometriche e le loro proprietà. Grafici cartesiani delle funzioni goniometriche fondamentali e tramite trasformazioni. Angoli associati. Formule di addizione e sottrazione.  Relazioni sui triangoli rettangoli.	<i>Unità 10-11 del Volume 3</i>
<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE</b>  Equazioni goniometriche elementari. Equazioni goniometriche riconducibili ad equazioni elementari. Disequazioni goniometriche.	<i>Unità 12 del Volume 3</i>
<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI</b>	<i>Unità 1 del Volume 4</i>
<b>EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI</b>	<i>Unità 2 del Volume 4</i>
<b>COMPLEMENTI SULLE CONICHE</b>  Le parabole e le funzioni, le equazioni e le disequazioni irrazionali  Le parabole e le funzioni, le equazioni e le disequazioni irrazionali	<i>Unità 4 del Volume 4</i>

<p><b>FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI</b></p> <p>L'insieme dei numeri reali e le potenze ad esponente irrazionale.</p> <p>La funzione esponenziale, il suo grafico e grafici deducibili da questi attraverso trasformazioni.</p> <p>Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.</p>	<p><i>Unità 5 del Volume 4</i></p>
<p><b>FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE</b></p> <p>La funzione logaritmica e il suo grafico. Proprietà dei logaritmi.</p> <p>Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi.</p> <p>Disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi.</p> <p>Problemi con equazioni esponenziali e logaritmiche.</p>	<p><i>Unità 6 del Volume 4</i></p>
<p><b>CENNI DI CALCOLO COMBINATORIO</b></p> <p>Disposizioni e permutazioni semplici e con ripetizioni.</p> <p>Combinazioni.</p> <p>Esempi.</p>	<p><i>Unità 9 del Volume 4</i></p>

Corsico, 5 giugno 2024

I rappresentanti degli studenti:

L'insegnante:

.....

.....

.....

N.B. - Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica

## Indicazioni per le prove di recupero di settembre

### Argomenti fondamentali per la prova di recupero

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Equazioni e disequazioni di secondo grado; parabola	Unità 3-4-5 del Volume 3
Circonferenza	Unità 8 del Volume 3
Goniometria	Unità 10-11 del Volume 3
Equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti. Risoluzione grafica.	Unità
Esponenziali	Unità 5 del Volume 4
Logaritmi	Unità 6 del Volume 4

### Lavori consigliati per il periodo estivo e per il recupero

Gli studenti con debito di matematica sono tenuti a svolgere tutti gli esercizi sotto elencati.

Gli studenti promossi a giugno in matematica potranno svolgere il 70% degli esercizi proposti, distribuendo la scelta su tutti i capitoli, evidenziando quelli per cui si è avuta difficoltà nello svolgimento o il risultato non è corretto.

ESERCIZI	RIFERIMENTI
<u>Circonferenza</u> Esercizi da pag. 301 - 9, 10, 11 - 28, 29, 30, 32, 33 - 46, 47, 50 - 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 76, 77, 78	Unità 8 del Volume 3
<u>Goniometria</u> Esercizi da pag. 389: - 20, 21, 22, 28, 29, 30, 41, 42, 48 - 58, 59, 60, 61, 62, 78, 79, 80 - 109, 110, 111 - 120, 121, 122, 13, 124, 125 - 168, 169, 174, 175, 202, 203 - 212, 213, 214 - 228, 231, 240, 243, 255, 256, 258 - 292, 293, 295, 299, 300, 301 Esercizi da pag. 483: - 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 53, 59, 60, 61, 63, 64, 71 - 177, 178, 179, 183, 184, 186, 187, 188, 212, 213, 215	Unità 10-12 del Volume 3
<u>Equazioni e disequazioni irrazionali</u> Esercizi da pag. 15 - 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 105, 106, 107, 108, 109 - 122, 123, 124, 125, 130, 132, 135, 152, 153, 155, 156, 157, 162, 163	Unità 1 del Volume 4
<u>Equazioni e disequazioni con valori assoluti</u> Esercizi da pag. 41: - 25, 26, 27, 28, 29, 30, 50, 51, 52, 53, 54, 55	Unità 3 e 4 del Volume 4

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115</li> </ul> <p>Complementi sulle coniche: Esercizi da pag. 159:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 178, 179, 180, 181, 182</li> <li>- 226, 227, 231,232, 274, 276, 277</li> </ul>	
<p><u>Esponenziali</u> Esercizi a scelta pag 207:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 41, 45, 60, 61, 62, 63, 68, 69,</li> <li>- 90, 91, 92, 93, 100, 101, 102, 103, 118, 119, 120,142, 143, 144, 158, 159, 160, 170, 171, 172</li> <li>- 286, 287, 288, 289, 290 316, 317, 318, 352, 353, 355</li> </ul>	Unità 5 del Volume 4
<p><u>Logaritmi</u> Esercizi a scelta pag. 250:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9, 10, 11, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 28, 29</li> <li>- 60, 61, 64, 70 77, 78</li> <li>- 122, 123 124, 125, 126, 161, 162, 163</li> <li>- 190, 191, 193, 199, 207, 208,220, 224, 230,231, 242, 248, 249, 277</li> <li>- 341, 342, 370, 371, 372</li> </ul>	Unità 6 del Volume 4

## Esempi di prove di recupero