

# Liceo “G.B. Vico” Corsico – a.s. 2022-23

## Programma svolto durante l’anno scolastico 2022-23

<b>Classe:</b>	<b>3D</b>
<b>Materia:</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>Insegnante:</b>	<b>Paola Tommaseo</b>
<b>Testo utilizzato:</b>	Bergamini – Trifone – Barozzi: Manuale blu 2.0 di Matematica –volumi 3A-3B ed. Zanichelli (*)  Cambridge IGCSE Mathematics core and extended coursebook Karen Morrison- Nick Hamshaw Cambridge University press (**)

### Argomenti previsti

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
<b>Disequazioni</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Algebriche intere e fratte, anche di grado superiore al secondo: ripasso</li><li>• Con uno o più valori assoluti;</li><li>• Irrazionali</li></ul>	<b>Volume 3A</b> <i>Capitolo 1 (*)</i>
<b>Funzioni</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Funzioni e loro caratteristiche</li><li>• Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche</li><li>• Proprietà delle funzioni</li><li>• Funzioni composte</li><li>• Trasformazioni geometriche e grafici</li></ul>	<i>Capitolo 2 (*)</i>
<i>IGCSE:</i> <i>Function and function notations</i> <i>Vectors and transformations</i>	<i>paragraph 22.3 (**)</i> <i>chapter 23 (**)</i>
<b>Il piano cartesiano e la retta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Distanza tra due punti; punto medio; baricentro (ripasso)</li><li>• Rette e sua equazione esplicita ed implicita (ripasso); rette parallele agli assi e passanti per l’origine; retta per due punti, pendenza della retta; distanza di un punto da una retta;</li><li>• Luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice</li><li>• Fasci di rette: parallele e passanti per un punto. Combinazione lineare di rette</li></ul>	<i>Capitolo 4 (*)</i>

<p><b>Parabola</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Parabola con asse parallelo all'asse y e sua equazione; parabola e trasformazioni geometriche</li> <li>● Parabola con asse parallelo all'asse x e sua equazione; parabola e trasformazioni geometriche</li> <li>● Rette e parabole</li> <li>● Fasci di parabole</li> </ul> <p><i>IGCSE:</i>  <i>completing the square, drawing quadratic graphs, drawing reciprocal graphs, using graphs to solve quadratic equations, simultaneous linear and non-linear equations.</i></p>	<p>Capitolo 5 (*)</p> <p>paragraphs 14.5, 18.1 - 18.4 (**)</p>
<p><b>Circonferenza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Circonferenza e sua equazione</li> <li>● Rette e circonferenze</li> <li>● Fasci di circonferenze</li> </ul>	<p>Capitolo 6(*)</p>
<p><b>Ellisse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ellisse e sua equazione</li> <li>● Rette ed ellissi</li> <li>● Ellisse e trasformazioni geometriche</li> </ul>	<p>Capitolo 7(*)</p>
<p><b>Iperbole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Iperbole e sua equazione</li> <li>● Iperboli e rette</li> <li>● Iperbole traslata</li> <li>● Iperbole equilatera</li> <li>● Funzione omografica</li> <li>● Iperbole e trasformazioni geometriche</li> </ul>	<p>Capitolo 8(*)</p>
<p><b>Goniometria e trigonometria</b></p> <p><b>Funzioni goniometriche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Misura degli angoli</li> <li>● Funzioni seno, coseno, tangente, secante, cosecante, cotangente</li> <li>● Funzioni goniometriche di angoli particolari</li> <li>● Funzioni goniometriche inverse</li> <li>● Grafici</li> <li>● Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche, grafici</li> </ul>	<p><b>Volume 3B</b>          Capitolo 12(*)</p>
<p><b>Formule goniometriche, equazioni e disequazioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Angoli associati, formule di addizione e sottrazione, duplicazione e bisezione, formule parametriche</li> <li>● Equazioni goniometriche elementari e disequazioni goniometriche elementari</li> <li>● Equazioni riconducibili a elementari</li> <li>● Equazioni lineari (metodo formule parametriche, metodo grafico, metodo angolo aggiunto)</li> </ul>	<p>Capitoli 13 e 14 (*)</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazioni omogenee e riconducibili a omogenee di secondo grado</li> </ul>	
<p><b>Trigonometria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I triangoli rettangoli e semplici applicazioni</li> </ul> <p><i>IGCSE: scale drawings, bearings and trigonometry</i></p>	<p><i>Capitolo 15</i></p> <p><i>paragraph 15.1 - 15.5 (**)</i></p>
<p><i>IGCSE:</i> <i>Statistics.</i> <i>Recap: Collecting and classifying data, organising data, using chart to display data. Different types of average, calculating averages and ranges for frequency data, calculating averages and ranges for grouped continuous data.</i> <i>Percentiles and quartiles, box and whisker plots.</i> <i>Histograms, cumulative frequency</i></p>	<p><i>Chapter 4, 12, 20 (**)</i></p>
<p><i>IGCSE:</i> <i>Three dimensional objects, surface areas and volumes of solids</i> <i>Understanding similar triangles, understanding similar shapes, similar solids</i></p>	<p><i>Paragraphs 7.2, 7.3 (**)</i> <i>Paragraphs 11.2, 11.3, 11.4 (**)</i></p>
<p><i>Symmetry in two dimensions, symmetry in three dimensions</i> <i>Symmetry properties of circles, angle relationship in circles</i></p>	<p><i>Paragraphs 19.1, 19.2 (**)</i> <i>Paragraphs 19.3, 19.4 (**)</i></p>

Corsico, 3 giugno 2023

L'insegnante:

Tommaseo Paola

## **Compiti per chi non ha il recupero estivo:**

I compiti assegnati servono come ripasso degli argomenti svolti per poter iniziare il nuovo anno scolastico al meglio.

Svolgere gli esercizi verso la fine delle vacanze estive, prima di iniziare la scuola, in modo da non far passare troppo tempo tra il loro svolgimento e l'avvio del nuovo anno scolastico.

Pag 74 es: 117, 118

pag 137 n. 45

pag 265 n. 57

pag 352 n. 68

pag 427 n. 60

pag 487 n. 54

pag 775 n. 85

pag 823 svolgere la prova A

pag 899 da 10 a 20

pag 934 da 77 a 81

## Lavori consigliati per il recupero estivo

<b>pag</b>	<b>ESERCIZI</b>	<b>RIFERIMENTI</b>
da 218	132, 133, 146, 147, 166, 198, 200, 219, 220, 221, 236, 255, 256, 389, 391, 392, 425, 427, 522, 523	punti e retta (Cap. 4) vol 3A
da 253	590, 591, 592, 611, 612	fasci di rette (Cap. 4) vol 3A
pag 261	42, 53	
da 298	2, 32, 33, 89, 91, 92 140,141, 143, 175, 176, 226, 230, 250, 251, 252, 280, 281, 292, 299, 319, 320, 329, 337, 345, 346, 365, 366, 381, 382	parabola (Cap. 5) vol 3A
da 379	4,5,6,18,19,20,82,86,87,146,147, 182,183,195,196, 214, 223, 227, 234, 240, 241, 250, 251, 252, 259, 292	circonferenza (cap. 6) vol 3A
da 452	5,6,7, 81, 82, 83, 97, 98, 116, 132, 133, 134, 148, 167, 174, 175, n. 43 pag 484	ellisse (cap. 7) vol 3A
da 513	7, 8, 9, 30, 33, 36, 76, 77, 91, 92, 117, 118, 119, 127, 128, 146, 148, 165, 166, 281, 282, 289, 303, 312, 313, 314, 321, 345	iperbole (cap 8) vol 3A
pag 547	da 21 a 26	riepilogo grafici vol 3A
da 731	da 90 a 93, 122 a 125, 144 a 147, 155 a 157, 162 a 166, 168, 169, 17a a 176, 198 a 201, 204, 206, 208, 210, 317 a 321, 397 a 403, 459 a 464	goniometria vol 3B
	svolgere 2 esercizi per ogni tipo di trasformazione da pag 758 a 761, da 608 a 611	trasformazione di grafici goniometrici vol 3B
	3 esercizi per ogni pagina: pag. 800, 806, 810, 816, 820	formule goniometriche vol 3B
	3 esercizi o più per ogni pagina: pag. 854, 856, 857, 860, 862, 864, 867, 869, 871, 872	equazioni goniometriche vol 3B