

Liceo "G.B. Vico" Corsico – a.s. 2021/22

Programma svolto durante l'anno scolastico

Classe:	4D
Materia:	MATEMATICA
Insegnante:	Corradi Adele
Testi utilizzati:	Bergamini – Trifone – Barozzi: Manuale blu 2.0 di Matematica –volumi 3B-4A-4B ed. Zanichelli K.Morrison, N.Hamshaw, "Mathematics" Coursebook, ed. Cambridge Univ. Press

Argomenti previsti

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Goniometria e trigonometria (ripasso e ampliamento) Formule: addizione/sottrazione, duplicazione/bisezione Equazioni e disequazioni goniometriche: elementari, riconducibili ad elementari, lineari, omogenee, fratte Teoremi sui Triangoli rettangoli e loro applicazioni Teoremi sui Triangoli qualunque Cambridge IGCSE Scale drawings, bearings and trigonometry	VOLUME 3B CAPITOLI 13-14-15 Chapter 15
Esponenziali e logaritmi Funzioni potenza. Potenze con esponente razionale. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale Equazioni e disequazioni esponenziali Logaritmi e loro proprietà Funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche Cambridge IGCSE Curved Graphs: Exponential Graphs Simple/Compound Interest.	VOLUME 4A CAPITOLI 10-11 Chapter 18 Chapter 17
Numeri Complessi Numeri complessi Forma algebrica dei numeri complessi Rappresentazione algebrica dei numeri complessi Forma trigonometrica di un numero complesso Radici n-esime dell'unità Radici n-esime di un numero complesso Forma esponenziale di un numero complesso	VOLUME 3B CAPITOLO 16

<p>Trasformazioni Geometriche Trasformazioni isometriche e grafici. Omotetia Similitudine Cambridge IGCSE Vectors and transformations</p>	<p>VOLUME 4A CAPITOLO 18</p> <p>Chapter 23</p>
<p>Geometria Euclidea nello Spazio Punti, rette, piani nello spazio Perpendicolarità e parallelismo Poliedri Solidi di rotazione Aree e volumi dei solidi</p> <p>Cambridge IGCSE Perimeter, Area and Volume: Surface areas and volumes of solids: Prisms, cube, cuboid, pyramid, cylinder, cone, sphere.</p> <p>Arc length, Sector area. Symmetry properties of circles.</p>	<p>VOLUME 4A CAPITOLO 19</p> <p>Chapter 7</p> <p>Chapters 7, 19.</p>
<p>Calcolo combinatorio Permutazioni. Disposizioni. Combinazioni. Coefficienti binomiali. Binomio di Newton Risoluzione problemi.</p>	<p>VOLUME 4A CAPITOLO Alpha1</p>
<p>Probabilità Spazio campionario. Evento. Definizione classica. Probabilità dell'unione di due eventi. Probabilità dell'evento contrario. Probabilità condizionata. Eventi indipendenti. Risoluzione problemi.</p> <p>Cambridge IGCSE Introduction to probability: Combining independent and mutually exclusive events Probability using tree diagrams and Venn diagrams</p> <p>Histograms. Cumulative frequency.</p>	<p>VOLUME 4A CAPITOLO Alpha2</p> <p>Chapters 8, 24</p> <p>Chapter 20</p>
<p>Funzioni/Successioni Funzioni e loro proprietà: dominio, inversa, composta, monotonia, zeri e segno (ripasso e ampliamento) Successioni e progressioni. Concetto intuitivo di limite, definizione di limite. Primi teoremi sui limiti. Funzioni continue Operazioni sui limiti Forme di indecisione Limiti notevoli Confronto infiniti/infinitesimi. Asintoti Grafico probabile di una funzione</p> <p>Cambridge IGCSE Curved graphs: Finding the gradient of a curve. Derived functions Numbers, sets, sequences</p>	<p>VOLUME 4B CAPITOLI 21-22-23</p> <p>Chapter 18</p> <p>Chapters 1,9</p>

I materiali di ognuna delle lezioni svolte si trovano nell'aula virtuale di Classroom numerate e catalogate per argomento.

Corsico, 26 maggio 2022

I rappresentanti degli studenti:

L'insegnante:

.....

.....

Indicazioni per le prove di recupero di settembre

Argomenti fondamentali per la prova di recupero

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Goniometria e trigonometria (ripasso e ampliamento) Equazioni e disequazioni goniometriche: elementari, riconducibili ad elementari, lineari, omogenee, fratte	VOLUME 3B CAPITOLI 13-14-15
Esponenziali e logaritmi Funzioni potenza. Potenze con esponente razionale. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale Equazioni e disequazioni esponenziali Logaritmi e loro proprietà Funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche	VOLUME 4A CAPITOLI 10-11
Numeri Complessi Numeri complessi Forma algebrica dei numeri complessi Rappresentazione algebrica dei numeri complessi Forma trigonometrica di un numero complesso Radici n-esime dell'unità Radici n-esime di un numero complesso Forma esponenziale di un numero complesso	VOLUME 3B CAPITOLO 16
Trasformazioni Geometriche Trasformazioni isometriche e grafici. Omotetia Similitudine	VOLUME 4A CAPITOLO 18
Geometria Euclidea nello Spazio Punti, rette, piani nello spazio Perpendicolarità e parallelismo Poliedri Solidi di rotazione Aree e volumi dei solidi	VOLUME 4A CAPITOLO 19
Calcolo combinatorio Permutazioni Disposizioni Combinazioni Binomio di Newton	VOLUME 4A CAPITOLO Alpha1

<p>Probabilità Spazio campionario. Evento. Definizione classica. Probabilità dell'unione di due eventi. Probabilità dell'evento contrario. Probabilità condizionata. Eventi indipendenti. Risoluzione problemi.</p>	<p>VOLUME 4A CAPITOLO Alpha2</p>
<p>Funzioni/Successioni Funzioni e loro proprietà: dominio, inversa, composta, monotonia, zeri e segno (ripasso e ampliamento) Successioni e progressioni. Concetto intuitivo di limite, definizione di limite Funzioni continue Operazioni sui limiti Forme di indecisione Asintoti</p>	<p>VOLUME 4B CAPITOLI 21-22-23</p>

Lavori consigliati per il recupero estivo

VOLUME 3B

capitolo 14 – goniometria – da pag 854

esercizi

20, 21, 22, 67, 69, 94, 163, 187, 224, 371 (equaz. goniometriche)
 500, 509, 537, 538, 560, 561, 641, 636, 626 (diseq. goniometriche)

capitolo16 - num complessi - da pag 1007 - 53, 86, 128, 130, 193, 194, 212, 213, 207, 216, 251, 252, 272, 273, 307, 308, 323, 380, 387.

VOLUME 4A

capitolo 19 - Solidi - da pag 1238 - 162, 164, 166, 168, 173, 175, 177, 181, 198, 204, 205, 272, 275, 292,311

capitolo 10 – esponenziali – da pag 606

esercizi

95, 97, 101, 115, 116 (trasformazioni)
 171, 172, 217, 218, 219, 247, 248, 250, 251 (equazioni esponenziali)
 280, 281, 328, 321, 322, 309 (disequazioni esponenziali)

capitolo 11 – logaritmi – da pag 654

esercizi

203, 204, 200 (trasformazioni)
 212, 213, 215 (funz. Inversa)
 Da 328 a 332 ; da 381 a 385; 375 (equazioni logaritmiche)
 Da 466 a 468, da 472 a 475, da 509 a 511 (disequazioni logaritmiche)

capitolo alpha1 - calcolo combinatorio –

da pag alpha19 es da 21 a 32, 157,158, da 176 a 182, da 184 a 187
 da pag alpha44 esercizi da 50 a 59, 60, 63,66

capitolo alpha2 - probabilità –

pag alpha81 es 20,22,23,24,31
 pag alpha84 es 49,da 51 a 55
 pag alpha86 es 80,82,83, 102,103,121,122,123

capitolo 21 – Proprietà Funzioni

- Determina dominio: pag 1366 n 194, 197, 198, 199
- Ricerca insieme immagine: pag 1370 da 250 a 253
- Zeri e segno: pag 1370 n 277, 284, 285
- Grafici e Trasformazioni: pag 1374 n 311, 316, 317
- Monotonia: pag 1377 n 353, 356
- Funzioni pari/dispari: pag 1380 n 392, 397, 401
- Funzioni inverse: pag 1382 n 426, 428, 429
- Funzioni composte: pag 1384 n 458, 459, 460

capitolo 22 – Limiti

Verifica di limite e asintoti:

- Pag 1451 n 109, 113
- Pag 1457 n 226, 227
- Pag 1458 n 249, 250
- Pag 1460 n 268, 270
- Pag 1461 n 307, 308, 309
- Pag 1463 n 324, 325, 326

capitolo 23 – Calcolo Limiti e Continuità

- Operazioni sui Limiti senza forme indecisione :
pag 1523 da 51 a 58 - n 60, 61, 70, 71, 73, 74, 76, 78
- Forme indecisione :
 - Polinomiali: pag 1526 n 137, 139, 144
 - Razionali fratte (inf/infinito): pag 1527 n 169, 172
 - Irrazionali (inf/infinito): pag 1528 n 189, 192, 195
 - Razionali fratte (0/0): pag 1529 n 217, 218
 - Relativamente alla potenza: pag 1531 n 248, 250, 251
- Riepilogo forme indecisione:
pag 1532 n 273, 279, 280, 283, 284, 287, 288, 293, 296, 297, 305, 307

Esempi di prove di recupero

Rivedere i testi e le correzioni di tutte le prove di verifica effettuate durante anno scolastico.

L'insegnante:

.....