

Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2022-23

Classe:	4D
Materia:	MATEMATICA
Insegnante:	Lorena Boni
Testo utilizzato:	Bergamini – Trifone – Barozzi: Manuale blu 2.0 di Matematica –volumi 3B-4A-4B ed. Zanichelli Cambridge IGCSE Mathematics core and extended coursebook Karen Morrison- Nick Hamshaw Cambridge University press

Argomenti previsti

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
TRIGONOMETRIA Triangoli rettangoli e applicazioni con equazioni e disequazioni Triangoli qualunque e applicazioni con equazioni e disequazioni	<i>Vol.3 Capitoli 13,14,15</i>
ESPONENZIALI Le curve potenza Funzione esponenziale e studio fino al segno Equazioni esponenziali Disequazioni esponenziali	<i>Vol.4 Capitolo 10</i>
LOGARITMI Definizione di logaritmo Proprietà dei logaritmi Funzione logaritmica e studio fino al segno Equazioni logaritmiche Disequazioni logaritmiche <i>IGCSE: More equations, formulae and functions; curved graphs</i>	<i>Vol.4 Capitolo 11</i> <i>Chapter 14, 18</i>
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	<i>Vol.3 Capitolo 16</i>
GEOMETRIA EUCLIDEA NELLO SPAZIO Punti, rette, piani nello spazio Perpendicolarità e parallelismo Poliedri e solidi di rotazione Aree e volumi dei solidi	<i>Vol.4 Capitolo 19</i>
TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE Trasformazioni geometriche Traslazione Rotazione Simmetria centrale	<i>Vol.4 Capitoli 17,18</i>

<p>Simmetria assiale Omotetia Similitudine</p> <p><i>IGCSE: symmetry, vectors and transformations</i></p>	<p><i>Chapter 19,23</i></p>
<p>CALCOLO COMBINATORIO Disposizioni Permutazioni Combinazioni Binomio di Newton</p>	<p><i>Vol.4 Capitolo α1</i></p>
<p>PROBABILITÀ Eventi Definizione classica di probabilità Somma logica di eventi Probabilità condizionata Prodotto logico di eventi Teorema di Bayes</p> <p><i>IGCSE: introduction to probability, probability using tree diagrams and Venn diagrams</i></p>	<p><i>Vol.4 Capitolo α2</i></p> <p><i>Chapter 8,24</i></p>
<p>FUNZIONI E LORO PROPRIETÀ Funzioni reali di variabile reale e loro proprietà Funzione inversa Funzione composta</p> <p><i>IGCSE: More equations, formulae and functions;</i></p>	<p><i>Vol.4 Capitolo 21</i></p>
<p>LIMITI DI FUNZIONI E CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI Concetto di limite Definizione formale di limite Primi teoremi sui limiti (unicità, permanenza del segno e confronto) Operazioni sui limiti Forme indeterminate Limiti notevoli Infinitesimi e infiniti a confronto Funzioni continue Teoremi sulle funzioni continue Punti di discontinuità di una funzione Asintoti Grafico probabile di una funzione</p>	<p><i>Vol.4 Capitoli 22,23</i></p>

Criteria di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale

Le valutazioni sono espresse con voti da 2 a 10. Il voto 2 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di rifiuto di sottoporsi alla verifica.

Numero minimo di prove: per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun periodo (trimestre/pentamestre) ogni studente dovrà aver ottenuto il **numero minimo di 2 valutazioni nel trimestre e 3 valutazioni nel pentamestre**, ben distribuite lungo tutto il periodo valutativo. **Le valutazioni saranno di norma in numero superiore** (a discrezione del docente e in funzione del programma svolto). Nel caso in cui l'alunno non avesse raggiunto tale numero minimo, o se le poche valutazioni ottenute fossero concentrate in un arco di tempo troppo ristretto, non sarà possibile attribuire un voto finale (N.C.) e lo studente dovrà recuperare il debito ("intermedio" o di sospensione del giudizio) conseguente all'impossibilità di valutarlo adeguatamente. In caso di assenza a una verifica, questa *potrà* essere eventualmente recuperata, a discrezione dell'insegnante, nel corso della lezione seguente o successivamente, in forma scritta od orale, anche in ore di lezione non di Matematica o Fisica, previa autorizzazione del docente in orario.

Criteria di formulazione del voto finale: la media sarà calcolata sulla totalità delle valutazioni conseguite. Essa costituirà la base di partenza per la formulazione del voto di fine periodo.

In caso di **mancanza di una o più valutazioni**, rispetto alla totalità di quelle effettivamente svolte, la media aritmetica dei voti restanti **non verrà** di norma **arrotondata per eccesso**. Lo stesso accadrà anche nel caso in cui una o più verifiche fossero effettuate a titolo di recupero, cioè non nelle date previste. L'attività concernente la valutazione spetta **ESCLUSIVAMENTE** all'insegnante e al Consiglio di Classe; le medie calcolate, quindi, costituiranno solo una prima quantificazione, a partire dalla quale il consiglio di classe perverrà alla formulazione del voto da esprimere sul documento di valutazione; altri fattori quali ad esempio, caso per caso, eventuali percorsi di recupero o di approfondimento, l'atteggiamento dello studente in classe, l'attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la puntualità e la costanza nello svolgimento dei compiti assegnati e nella cura della propria preparazione concorreranno alla valutazione finale (PTOF del Liceo).

Corsico, 25 ottobre 2022

L'insegnante:

Lorena Boni

.....