

Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2022-23

Classe:	4 B
Materia:	MATEMATICA
Insegnante:	Andrea Roselli
Testo utilizzato:	Bergamini – Trifone – Barozzi: Manuale blu 2.0 di Matematica – volumi 3B-4A-4B ed. Zanichelli

Argomenti previsti

ARGOMENTO	NOTE
<p>FORMULE GONIOMETRICHE, GRAFICI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE</p> <p>Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione e bisezione. Formule di prostaferesi e Werner (cenni). Grafici delle funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche. Equazioni goniometriche elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche.</p>	Manuale 3.0 di Matematica – vol 3B – capitoli 12, 13 e 14
<p>ESPONENZIALI E LOGARITMI</p> <p>Funzioni potenza. Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale. Le equazioni esponenziali. Le disequazioni esponenziali. La definizione di logaritmo e le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica. Le equazioni e disequazioni logaritmiche. Grafici delle funzioni esponenziali e logaritmiche.</p>	Manuale 3.0 di Matematica – vol 4A – capitolo 10 e 11
<p>NUMERI COMPLESSI</p> <p>I numeri complessi. Il calcolo con i numeri immaginari. Il calcolo con i numeri complessi in forma algebrica. I vettori e i numeri complessi. La forma trigonometrica di un numero complesso. Operazioni fra i numeri complessi in forma trigonometrica. Le radici n-esime dell'unità. Le radici n-esime di un numero complesso. La forma esponenziale di un numero complesso.</p>	Manuale 3.0 di Matematica – vol 3B – capitolo 16
<p>LO SPAZIO</p> <p>Punti, rette e piani nello spazio: alcuni postulati dello spazio, la posizione di due rette nello spazio, la posizione di due piani nello spazio, la posizione di una retta e di un piano, le rette perpendicolari a un piano, il teorema delle tre perpendicolari. Poliedri, solidi di rotazione (cenni). Le aree dei solidi notevoli. L'estensione e l'equivalenza dei solidi: il principio di Cavalieri. I volumi dei solidi notevoli.</p>	Manuale 3.0 di Matematica – vol 4A – capitolo 19

<p>LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE Traslazione. Rotazione. Simmetria centrale. Simmetria assiale. Isometrie. Omotetia. Similitudine. Affinità.</p>	<p>Manuale 3.0 di Matematica – vol 4A – capitolo 18</p>
<p>CALCOLO COMBINATORIO Le disposizioni semplici. Le disposizioni con ripetizione. Le permutazioni semplici. Le permutazioni con ripetizione. La funzione $n!$. Le combinazioni semplici. I coefficienti binomiali.</p>	<p>Manuale 3.0 di Matematica – vol 4A – capitolo $\alpha 1$</p>
<p>CALCOLO DELLE PROBABILITÀ La concezione classica della probabilità. La probabilità della somma logica di eventi. La probabilità condizionata. La probabilità del prodotto logico di eventi. Il problema delle prove ripetute. Il teorema di Bayes.</p>	<p>Manuale 3.0 di Matematica – vol 4A – capitolo $\alpha 2$</p>
<p>LIMITI La definizione di limite. Le operazioni con i limiti. Le forme indeterminate. I limiti notevoli. Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto. La continuità di una funzione. Classificazione delle discontinuità. Asintoti di una funzione.</p>	<p>Manuale 3.0 di Matematica – vol 4B – capitolo 22 e 23</p>

Criteria di valutazione/formulazione del voto

Le valutazioni sono espresse con voti da 1 a 10. Il voto 1 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di rifiuto di sottoporsi alla verifica o verifica consegnata in bianco.

Numero minimo di prove (dal documento di programmazione di materia)

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun periodo valutativo ogni studente dovrà aver ottenuto il numero minimo di 2 valutazioni per il primo periodo valutativo (trimestre) e 3 valutazioni per il secondo periodo valutativo (pentamestre), ben distribuite lungo tutto il periodo valutativo.

Nel caso in cui, al termine del trimestre/pentamestre, lo studente non avesse raggiunto il numero minimo di valutazioni, 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. Di norma, però, verrà somministrato agli alunni un numero di verifiche maggiore di quello su esposto.

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

Al termine del primo trimestre verranno calcolate le medie, rispettivamente, dei voti scritti e orali conseguiti. Esse costituiranno la base di partenza per la formulazione delle “proposte” dei voti scritto/orale.

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, in ogni caso, spetta esclusivamente all'insegnante e al Consiglio di Classe; le medie così 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 e DPR 122/09, art.1, comma 2-4).

Corsico, 25/10/2022

L'insegnante

Andrea Roselli

.....

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