



a.s.	<u>2022-2023</u>	Prof.	<u>Scilla Marzolla</u>
classe	<u>4B</u>	materia	<u>matematica</u>

Libro di testo	BERGAMINI MASSIMO, BAROZZI GRAZIELLA MANUALEBLU 2.0 DI MATEMATICA 3ED.-CONF.B PLUS CON TUTOR (LDM) ZANICHELLI EDITORE
----------------	---

Programma svolto

Ripasso di Trigonometria.

Funzioni esponenziali: proprietà e grafici. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. Equazioni esponenziali che si risolvono graficamente. Definizione di logaritmo e condizioni di esistenza delle funzioni logaritmiche. Proprietà dei logaritmi e formula del cambiamento di base. Funzione logaritmica e sue proprietà. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Equazioni esponenziali che si risolvono con i logaritmi.

Calcolo combinatorio. Disposizioni semplici e con ripetizione. Permutazioni semplici e con ripetizione. Il fattoriale. Combinazioni semplici e con ripetizione. Formula del binomio di Newton. Introduzione al calcolo della probabilità. Definizione classica di probabilità. Somma logica di eventi. Calcolo della probabilità di eventi compatibili e non compatibili. Probabilità condizionata. Probabilità del prodotto logico di eventi. La probabilità delle prove ripetute e il teorema di Bernoulli. Teorema di Bayes.

Geometria analitica nello spazio. Distanza tra due punti. Coordinate del punto medio di un segmento. Vettori nello spazio. Equazioni della retta nello spazio. Posizione reciproca tra due rette. Equazione del piano. Posizione reciproca tra due piani. Distanza di un punto da un piano. Posizione reciproca tra una retta e un piano. Distanza tra un punto e una retta. Distanza tra due rette sghembe. Equazione della superficie sferica. Posizione reciproca tra una sfera e un piano. Equazione del piano tangente ad una sfera.

Funzioni. Dominio e codominio, simmetria (funzioni pari e dispari). Zeri e segno. Funzioni iniettive e suriettive, funzione inversa e suo grafico. Funzioni composte. Funzioni periodiche. Intervalli e intorni nell'insieme dei numeri reali, punti di accumulazione e punti isolati. Limiti di funzioni: definizioni e significato. Verifica del limite di una funzione attraverso la definizione. Limiti di funzioni e asintoti verticali e orizzontali. Funzioni continue. Teoremi sui limiti: teorema dell'unicità, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto. Forme indeterminate e loro risoluzione. Limiti notevoli. Grafico probabile.

Data	Firma del docente
Desio, 19/05/2023	MARZOLLA SCILLA Firmato con firma elettronica avanzata
Firme di due studenti della classe	