MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefono: **0372/22051** (Centralino)
e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it
e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;
C. F. 80003260199

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2024/2025

DOCENTE: Tolomini Mariachiara DISCIPLINA: Matematica

CLASSE: 4B LIC

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	La funzione esponenziale e logaritmica	Ripasso della funzione esponenziale e delle equazioni e disequazioni esponenziali. La funzione logaritmica: definizione, proprietà e trasformazioni. Equazioni e disequazioni logaritmiche; equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili con l'uso dei logaritmi. Applicazione di equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche per lo studio degli zeri e del segno di funzioni.	Libro di testo, Lim e geogebra
2.	Goniometria	Funzioni goniometriche: definizioni e grafici. Funzioni goniometriche di archi particolari Formule goniometriche di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione per seno, coseno e tangente. Le formule goniometriche e la geometria analitica. Le formule goniometriche e le funzioni. Equazioni goniometriche elementari. Equazioni riconducibili a equazioni goniometriche elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche elementari o a esse riconducibili. Disequazioni lineari in seno e coseno. Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.	Libro di testo, Lim e geogebra
3.	Trigonometria	Teoremi sui triangoli rettangoli. Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo e teorema della corda. Teoremi sui triangoli qualunque: teorema dei seni e di Carnot. Problemi sui triangoli rettangoli o qualunque con equazioni, disequazioni, funzioni.	Libro di testo, Lim
4.	Probabilità e calcolo combinatorio	Disposizioni, permutazioni (semplici e con ripetizione) e combinazioni (semplici), binomio di Newton. Introduzione al calcolo delle probabilità. Probabilità secondo la definizione classica. Primi teoremi sul calcolo delle probabilità. Probabilità composte ed eventi indipendenti. Il teorema della disintegrazione e la formula di Bayes.	Libro di testo

5.	Geometria analitica nello spazio	Coordinate nello spazio: distanza tra punti. Vettori nello spazio: componenti cartesiane; operazioni tra vettori; vettori paralleli e perpendicolari. Piano e sua equazione: piano per tre punti; posizione reciproca di due piani; distanza di un punto da un piano. Retta e sua equazione: equazioni parametriche e cartesiane; retta per due punti; retta come intersezione di due piani; posizione reciproca di due rette; posizione reciproca di una retta e un piano. Superficie sferica: equazione; piano tangente ad una sfera.	Libro di testo e lim

Firma del docente Mariachiara Tolomini

FIRMA AUTOGRAFA A MEZZO STAMPA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N. 39/1993

Cremona 5/06/2025