

Liceo Scientifico Statale  
A.Labriola

Insegnante: Luisa Tibaldi  
a.s. 2023-2024  
Classe 4 – L scienze applicate

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

Funzioni, dominio, codominio, funzioni iniettive suriettive e biiettive. Funzione inversa.

Composizione di funzioni. Grafico di funzioni. Funzioni inverse.

La goniometria, misura di angoli, funzioni (seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante e le inverse), angoli particolari, grafici

Funzioni goniometriche, funzioni iniettive, suriettive e biiettive, funzioni pari e dispari, grafici  
funzioni goniometriche e grafici deducibili

Le formule, archi associati, addizione e sottrazione, duplicazione e bisezione, formule  
parametriche, formule di prostaferesi e di Werner

Equazioni e disequazioni goniometriche (elementari, riducibili a elementari, lineari, omogenee),  
sistemi

Trigonometria, teoremi sui triangoli rettangoli, teorema dell'area di un triangolo, teorema della  
corda, teorema dei seni, teorema del coseno. Problemi e problemi con equazioni.

Geometria solida: perpendicolarità, parallelismo, proiezioni, distanze, rette sghembe, solidi, solidi  
composti, superfici e volumi

Geometria solida cartesiana: equazioni di piani, rette, sfera, vettori nello spazio, perpendicolarità e  
parallelismo retta-retta e retta-piano, distanza retta-retta, retta-piano, piano-piano, superficie  
sferica e sfera, rette e piani tangenti ad una sfera.