

# **PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE IV E NELL'ANNO SCOLASTICO 2025-2026 - LICEO SCIENTIFICO "G. GALILEI"**

## **Elementi di goniometria**

Il radiante  
La circonferenza goniometrica  
Definizione, proprietà, campo di esistenza e variazione delle funzioni goniometriche  
Prima relazione fondamentale della goniometria  
Seconda e terza relazione fondamentale della goniometria.  
Funzioni goniometriche di archi notevoli  
Archi associati; riduzione al primo quadrante  
Espressione di tutte le funzioni goniometriche in un'unica funzione  
Formule di somma, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche  
Equazioni goniometriche intere e fratte  
Equazioni omogenee e lineari  
Disequazioni goniometriche  
Disequazioni lineari

## **Elementi di trigonometria**

Relazioni tra gli angoli ed i lati di un triangolo rettangolo  
Area di un triangolo  
Teorema della corda  
Teorema del seno  
Teorema del coseno o di Carnot  
Risoluzione dei triangoli qualsiasi  
Problemi geometrici risolvibili con la trigonometria (geometria piana e solida)  
Trigonometria nello spazio: applicazione ai poliedri e solidi rotondi

## **Elementi di teoria delle funzioni trascendenti**

Funzione esponenziale  
Funzione logaritmica  
Proprietà del logaritmo  
Cambiamento di base di un logaritmo  
Equazioni esponenziali  
Disequazioni esponenziali  
Equazioni logaritmiche  
Disequazioni logaritmiche

## **Elementi di calcolo combinatorio e calcolo delle probabilità**

Fattoriale, disposizioni, combinazioni e permutazioni  
Definizione classica di probabilità  
Probabilità totale e composta  
Prove ripetute  
Formula di Bayes  
Legge dei grandi numeri  
Speranza matematica e giochi d'azzardo

IL DOCENTE  
Prof. Gaffuri Massimo