

## **Programma effettivamente svolto nella classe 4 C Matematica**

**Docente:** PECCIARINI GRAZIANO

**Disciplina:** Matematica

**Classe:** 4 C Liceo scientifico ordinario, 2024-2025

**Libri di testo:** *Bergamini, Trifone, Barozzi Matematica.blu 2.0 Volume 4 ed. Zanichelli*

---

### **MODULO 1 – Funzioni goniometriche**

Misura degli angoli  
Funzioni seno e coseno  
Funzione tangente  
Funzioni secante e cosecante  
Funzione cotangente  
Funzioni goniometriche di angoli particolari  
Angoli associati  
Funzioni goniometriche inverse  
Funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche

### **MODULO 2 – Formule goniometriche**

Formule di addizione e sottrazione  
Formule di duplicazione  
Formule di bisezione  
Formule parametriche

### **MODULO 3 – Equazioni e disequazioni goniometriche**

Equazioni goniometriche elementari  
Equazioni lineari in seno e coseno  
Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno  
Sistemi di equazioni goniometriche  
Disequazioni goniometriche

### **MODULO 4 – Trigonometria**

Triangoli rettangoli  
Applicazione dei teoremi sui triangoli rettangoli  
Triangoli qualunque  
Applicazioni della trigonometria

### **MODULO 5 – Numeri complessi**

Numeri complessi  
Forma algebrica dei numeri complessi  
Operazioni con i numeri immaginari  
Operazioni con i numeri complessi in forma algebrica  
Rappresentazione geometrica dei numeri complessi  
Forma trigonometrica di un numero complesso

### **MODULO 6 – Geometria euclidea dello spazio**

Punti, rette, piani nello spazio  
Perpendicolarità e parallelismo  
Aree dei solidi  
Volumi dei solidi

### **MODULO 7 – Geometria analitica nello spazio**

Coordinate nello spazio  
Vettori nello spazio  
Piano e sua equazione  
Retta e sua equazione  
Posizione reciproca di una retta e un piano

La sfera

**MODULO 8 – Calcolo combinatorio**

Che cos'è il calcolo combinatorio

Disposizioni

Permutazioni

Combinazioni

**MODULO 9 – Probabilità**

Eventi

Definizione classica di probabilità

Somma logica di eventi

Probabilità condizionata

Prodotto logico di eventi