

**PROGRAMMA DI  
MATEMATICA  
4B  
A.S. 2019/2020**

**GONIOMETRIA**

- Angolo orientato
- Misura di angoli e archi
- Funzioni goniometriche di un angolo: seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante
- Grafici delle funzioni goniometriche
- Grafici deducibili
- Funzioni goniometriche inverse
- Funzioni goniometriche di angoli particolari
- Relazioni goniometriche fondamentali
- Angoli associati
- Formule di addizione e sottrazione
- Formule di duplicazione
- Formule di bisezione
- Formule parametriche
- Formule di prostaferesi e di Werner
- Significato goniometrico del coefficiente angolare
- Angolo tra due rette
- Equazioni goniometriche elementari e riconducibili ad elementari
- Equazioni goniometriche lineari
- Equazioni omogenee e riconducibili ad omogenee
- Disequazioni goniometriche di tipo vario

**TRIGONOMETRIA**

- Teoremi sui triangoli rettangoli
- Teorema dell'area
- Teorema della corda
- Teorema dei seni
- Teorema di Carnot

**ESPONENZIALI E LOGARITMI in modalità DAD**

- Potenze ad esponente reale
- La funzione esponenziale e la funzione logaritmica
- Curve esponenziali e logaritmiche, grafici deducibili
- Proprietà di esponenziali e logaritmi
- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche di tipo vario

## **NUMERI COMPLESSI in modalità DAD**

- Definizione. Rappresentazione cartesiana. Operazioni
- Coordinate polari nel piano.
- Rappresentazione goniometrica dei numeri complessi
- Formula di De Moivre
- Radici n-esime di un numero complesso
- Teorema fondamentale dell'algebra
- Esponenziale complesso e forma esponenziale di un numero complesso

## **FUNZIONI in modalità DAD**

- Richiami: funzioni e loro proprietà (algebraica, trascendente, iniettiva, suriettiva, crescente, pari, periodica, ...)
- Richiamo di funzioni elementari
- Funzione inversa e funzione composta
- Grafici deducibili.
- Studio di funzione: classificazione, simmetrie, segno, grafico probabile

### **Testo utilizzato:**

Sasso, Zanone, Colori della matematica edizione blu volume 4 $\alpha$ , Dea Scuola-Petrini

Giulianova, 08 giugno 2020

Il docente

Lucia Andreani



