

PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE 4[^]C**MODULO 1: LE FUNZIONI GONIOMETRICHE E GLI ARCHI ASSOCIATI**

- **U.D.1 Funzioni goniometriche: seno e coseno**
 - Misura degli angoli e degli archi. Formule di trasformazione
 - Circonferenza goniometrica
 - Prima relazione fondamentale della goniometria
 - Seno e coseno di angoli particolari
 - Sinusoide e cosinusoide
- **U.D.2 Funzioni goniometriche: tangente e cotangente**
 - Le funzioni tangente e cotangente
 - Significato goniometrico del coefficiente angolare di una retta
 - Seconda e terza relazione fondamentale della goniometria
 - Tangente e cotangente di angoli particolari
- **U.D.3 Archi associati**
 - Archi associati. Archi di misura: $x, \pi - x, \pi + x, -x$.
 - Archi di complementari. Archi di misura: $\frac{\pi}{2} - x, \frac{\pi}{2} + x, \frac{3}{2}\pi - x, \frac{3}{2}\pi + x$.

MODULO 2: FORMULE GONIOMETRICHE

- **U.D.1 Formule goniometriche**
 - Funzioni goniometriche della differenza o della somma di due archi.
 - Formule di duplicazione e per la bisezione degli archi
 - Formule razionali per la trasformazione del seno e del coseno di un arco in funzione della tangente dell'arco metà

MODULO 3: IDENTITA' ED EQUAZIONI GONIOMETRICHE

- **U.D.1 Equazioni goniometriche elementari**
 - Equazioni goniometriche elementari.
- **U.D.2 Equazioni goniometriche riconducibili elementari**
 - Equazioni goniometriche riconducibili elementari anche con l'uso delle formule goniometriche
- **U.D.3 Equazioni goniometriche**
 - Equazione lineare in seno e coseno
 - Equazioni omogenee di primo grado e ad esse riducibili
 - Equazioni omogenee di secondo grado e ad esse riducibili
 - Equazioni omogenee di quarto grado e ad esse riducibili

MODULO 4: DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- **U.D.1 Disequazioni goniometriche**
 - Disequazioni goniometriche elementari. Disequazioni riconducibili a disequazioni elementari
 - Disequazioni lineari in seno e coseno
 - Disequazioni omogenee in seno e coseno
 - Disequazioni fratte. Disequazioni risolvibili mediante legge annullamento prodotto.

MODULO 5: TRIANGOLI RETTANGOLI E TRIANGOLI QUALSIASI

- **U.D.1 Triangoli rettangoli**
 - Teoremi sui triangoli rettangoli. Risoluzione dei triangoli rettangoli
 - Teorema della corda
- **U.D.2 Triangoli qualsiasi**
 - Teorema dei seni. Teorema del coseno
 - Risoluzione di un triangolo qualunque

MODULO 6: GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO

- **U.D.1 Geometria analitica nello spazio**
 - Le coordinate cartesiane nello spazio. Il piano. La retta

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Trifone-Matematica.blu 2.0 vol.4- Zanichelli. .

Alunni

Docente
Alessandra Pinna