

PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE 4^C**MODULO 1: FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE**➤ **U.D.1 Funzione esponenziale**

- La funzione esponenziale. La curva esponenziale
- Equazioni e disequazioni esponenziali

➤ **U.D.2 Funzione logaritmica**

- Logaritmi e loro proprietà
- La funzione logaritmica. La curva logaritmica
- Equazioni e disequazioni logaritmiche

MODULO 2: 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
- Tangentoide e cotangentoide

➤ **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 3: 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 4: 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

MODULO 5: 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.
- Sistemi di disequazioni

MODULO 6: 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 7: GEOMETRIA ANALITICA DELLO SPAZIO➤ **U.D.1 Geometria analitica nello spazio**

- Le coordinate cartesiane nello spazio.
- Il piano.
- La retta
- Superficie sferica

LIBRO DI TESTO: Bergamini, Trifone-Matematica.blu 2.0 vol 3,4- Zanichelli. .

Alunni

Docente
Alessandra Pinna