

| | | | |
|---|---------------|--------------------------|---------------|
|  ITIS "A. Badoni" Lecco | MODULO | MO 16.03 | |
| PROGRAMMA ESSENZIALE | | Rev. 01 Data 01.09.10 | Pagina 1 di 1 |

**PROGRAMMA ESSENZIALE di
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA
CLASSE 3[^]C MM
a.s. 2020-2021**

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

- Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo.
- Risoluzione algebrica di equazioni e disequazioni irrazionali o con valori assoluti.

FUNZIONI

- Definizione di funzione e sue caratteristiche: classificazione, dominio, zeri, segno e monotonia.
- Trasformazioni geometriche applicate alle funzioni: a partire dal grafico della funzione base $y = f(x)$ dedurre:
 - ✓ il grafico della funzione $y = kf(hx + a) + b$ nel contesto di funzioni trascendenti,
 - ✓ i grafici delle funzioni $y = |f(x)|$, $y = f(|x|)$.

GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA

- Definizione di circonferenza goniometrica, di seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo.
- Relazioni fondamentali della goniometria.
- Archi aventi un dato valore del seno, coseno, tangente, cotangente.
- Archi associati.
- Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente.
- Le formule goniometriche: sottrazione, addizione, duplicazione e bisezione.
- Equazioni e disequazioni goniometriche: elementari, riconducibili ad elementari, lineari e omogenee di primo grado.
- Grafici trasformati delle funzioni goniometriche.
- Teoremi relativi al triangolo rettangolo.
- Teorema della corda. Area di un triangolo.
- Teoremi relativi a un triangolo qualunque: teorema dei seni, teorema del coseno o di Carnot.
- Risoluzione di problemi che richiedono l'applicazione dei teoremi stessi.

FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE

- Funzione esponenziale $y = a^x$ e relativo grafico e suoi trasformati.
- Concetto di logaritmo, di funzione logaritmica e sua relazione con la funzione esponenziale.
- Proprietà dei logaritmi.
- Funzione logaritmica $y = \log_a x$ e relativo grafico e suoi trasformati.
- Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche.

Libro di testo usato:

Bergamini, Barozzi, Trifone "Matematica.verde", Seconda edizione, Vol. 3A, Ed. Zanichelli.

Lecco, 5 giugno 2021.

Docente:
Prof.ssa Sampietro Federica