


| | | | |
|---|---------------|--------------------------|---------------|
|  ITIS "A. Badoni" Lecco | MODULO | MO 16.03 | |
| PROGRAMMA ESSENZIALE Classe III Aeta a.s. 2020-2021 | | Rev. 01 Data 01.09.10 | Pagina 1 di 1 |

MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Libro di testo: "Matematica.verde" volume 3A di Bergamini,Trifone,Barozzi ed. Zanichelli

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

- Equazioni e disequazioni di secondo 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,
- Risoluzione di semplici 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 $y = \log_a x$ relativo grafico e suoi trasformati
- Equazioni e disequazioni esponenziali e semplici equazioni logaritmiche

GEOMETRIA ANALITICA

- Grafici della parabola con asse parallelo all'asse delle y e all'asse delle x: interpretazione grafica di particolari funzioni irrazionali quadratiche