

**LICEO CLASSICO E MUSICALE E.S. PICCOLOMINI SIENA**

**ANNO SCOLASTICO 2019-2020 PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**CLASSE IV A SEZ. MUSICALE**

Libro di Testo : Bergamini Barozzi Trifone Matematica.azzurro Vol.3 e 4 Ed Zanichelli

Insegnante : Alessandra Ciupi

Ripasso disequazioni di secondo grado: risoluzione con parabole; disequazioni di grado superiore al secondo intere e fratte sistemi di disequazioni.

Geometria analitica : circonferenza, determinare l'equazione di una circonferenza con condizioni date, disegnare una circonferenza data la sua equazione , determinare le rette tangenti ad una circonferenza.

Concetto di funzione: definizione di dominio, codominio, grafico di una funzione, funzione iniettiva, suriettiva e biiettiva; calcolo di semplici domini di funzioni razionali fratte o irrazionali, interpretazione nel grafico di concetti teorici.

Goniometria e trigonometria: definizione e significato delle principali funzioni goniometriche (seno coseno e tangente); valori delle funzioni goniometriche per angoli particolari ( $30^\circ$   $45^\circ$  e  $60^\circ$ ), relazioni fondamentali tra le funzioni goniometriche, archi associati. Espressioni goniometriche. Equazioni goniometriche elementari e riconducibili ad esse. Teoremi dei triangoli rettangoli, risoluzione di triangoli rettangoli. Teoremi sui triangoli qualunque ( teorema dei seni e di Carnot), risoluzione di triangoli qualunque e applicazioni a semplici situazioni della realtà.

Funzione esponenziale, grafico ed analisi delle principali caratteristiche; equazioni e disequazioni esponenziali.

Funzione logaritmica, grafico ed analisi delle principali caratteristiche; equazioni e disequazioni logaritmiche.

Siena 01 Giugno 2020

L'insegnante

F.to Alessandra Ciupi

