



ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE "E. S. Piccolomini"
con sezioni associate: Liceo Classico-Musicale "E. S. Piccolomini" (Siena) – Tel. 0577/280787 Fax 0577/288008
Liceo Artistico "D. Buoninsegna" (Siena) – Tel. 0577/281223 Fax 0577/40321
Liceo delle Scienze Umane ed Economico Sociale "S. Caterina da Siena" (Siena) – Tel. 0577/44968 Fax 0577/280203
Segreteria e Presidenza: Prato di S. Agostino, 2 53100 SIENA – Tel. 0577/280787- Fax 0577/288008- C.F. n. 80008380521

A.S 2022-23 ELENCO CONTENUTI AFFRONTATI

Docente: Arcangioli Martina

Classe: 4D

Materia: Matematica

Primo quadrimestre

RIPASSO

- Classificazione e risoluzione di equazioni di secondo grado
- Scomposizioni in fattori di un polinomio: raccoglimento di totale, differenza di quadrati, quadrato di un binomio
- Risoluzione analitica di sistemi lineari e interpretazione geometrica
- Risoluzione di disequazioni di secondo grado con il metodo della parabola

FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Introduzione alla goniometria: definizione di angolo, angolo orientato, definizione di grado e radiante. Passaggio da un sistema di misura all'altro.
- Definizione di circonferenza goniometria, delle funzioni seno, coseno, tangente di un angolo e loro dominio.
- Prime proprietà delle funzioni goniometriche. Relazione fondamentale della goniometria (con dimostrazione).
- Grafico delle funzioni goniometriche sul piano cartesiano e loro periodo
- Valore delle funzioni goniometriche di angoli notevoli
- Angoli associati $-\alpha$, $\pi \pm \alpha$, $2\pi \pm \alpha$, $\frac{\pi}{2} \pm \alpha$ (con dimostrazione grafica)
- Il calcolo delle funzioni goniometriche di un angolo data una di esse
- Espressione contenenti funzioni trigonometriche

Secondo quadrimestre

EQUAZIONI GONIOMETRICHE

- Equazioni goniometriche elementari $\sin x = m$, $\cos x = m$, $\tan x = m$

TRIGONOMETRIA

- Teoremi sui triangoli rettangoli

FUNZIONE ESPONENZIALE

- Ripasso delle proprietà delle potenze. Potenze con esponente negativo.
- La funzione esponenziale: definizione, grafico sul piano cartesiano ($\text{base} > 1$,
- $0 < \text{base} < 1$), monotonia e altre proprietà fondamentali.
- Equazioni esponenziali elementari

LOGARITMI

- La funzione logaritmica: definizione, dominio, grafico sul piano cartesiano ($\text{base} > 1$, $0 < \text{base} < 1$), monotonia e altre proprietà fondamentali.
- Le proprietà fondamentali dei logaritmi: logaritmo di un prodotto, quoziente e di una potenza.
- Espressioni contenenti logaritmi (riducibili ad un unico logaritmo)
- Equazioni logaritmiche elementari ed accettabilità delle soluzioni.

Libro di testo: “Matematica.azzurro con Tutor Vol 4, Bergamini -Barozzi-Trifone”

Siena 06/06/2023

Firma docente

Firma Alunni