

CONTENUTI DISCIPLINARI (*Programma effettivamente svolto*)

**Docente:** CHIARA GIURIATO

**Materia insegnata:** MATEMATICA

**Classe:** 4EB

**Testo adottato:** Bergamini, Trifone, Barozzi, Lineamenti di matematica.azzurro. Seconda ed. Vol4

Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico: 70 ore

**Argomenti svolti**

**Funzione esponenziale e logaritmica**

Funzioni: definizione, esempi, espressione analitica, grafico, dominio, immagine e controimmagine. Potenza ad esponente reale. La base e. Funzione esponenziale e suo grafico, equazioni esponenziali e disequazioni esponenziali.

Significato di logaritmo e proprietà. Funzione logaritmica e suo grafico, equazioni e disequazioni logaritmiche.

Esercizi e applicazioni.

**Funzioni goniometriche e trigonometria**

Misura di angoli orientati, definizione di radiante e conversione con i gradi.

Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo della circonferenza goniometrica.

Angoli notevoli della circonferenza goniometrica; valori di seno, coseno, tangente di angoli notevoli del primo quadrante e deduzione dei loro valori per gli angoli notevoli degli altri quadranti.

Identità fondamentale.

Le funzioni goniometriche e le relazioni tra funzioni goniometriche dello stesso angolo.

Grafico delle funzioni goniometriche fondamentali, periodicità.

Significato goniometrico di  $m$  della retta.

Funzioni goniometriche inverse.

Equazioni goniometriche elementari e riconducibili alle elementari.

Trigonometria: relazioni tra angoli e lati in un triangolo rettangolo, teorema dell'area, teorema del coseno.

Risoluzione di triangoli.

Esercizi e applicazioni.

**Funzioni economiche in una variabile**

Funzione domanda, funzione vendita, funzione offerta, funzione di produzione.

Coefficiente di elasticità della domanda.

Prezzo di equilibrio.

Funzione costo, funzione ricavo, funzione profitto.

Semplici problemi coinvolgenti queste funzioni. Esercizi e applicazioni.

**Funzioni**

Dedurre dominio, immagini, controimmagini, intersezione con assi e segno della funzione da grafico.

Determinare dominio, immagini, controimmagini, intersezione con assi e segno della funzione per funzioni polinomiali intere, fratte, semplici irrazionali, esponenziali, logaritmiche e loro semplici composizioni a partire dall'espressione analitica. Rappresentare quanto trovato sul piano cartesiano.

Stabilire se una funzione è pari/dispari dal grafico o dall'espressione analitica.  
Esercizi e applicazioni.

Data 30.05.2025

Firma degli studenti rappresentanti di classe

---

---

Firma del Docente

---