

<b>PROF.: CURIA ROSA</b>	<b>CLASSE: 5 E</b>
<b>DISCIPLINE: MATEMATICA</b>	<b>ORE SETTIMANALI DI LEZIONE: 2</b>

**LIBRI DI TESTO:** Bergamini-Trifone-Barozzi “Matematica. azzurro” Zanichelli, Vol. 5.

**PROFILO DELLA CLASSE METODOLOGIA E OBIETTIVI RAGGIUNTI:**

La classe ha dimostrato in generale interesse e partecipazione all’attività didattica. La partecipazione alle lezioni è stata per la maggior parte degli alunni attiva.

**METODI, TECNICHE E STRUMENTI DI LAVORO:**

L’impostazione didattica è stata sviluppata tenendo conto delle esigenze della classe e considerando quanto è stato programmato nelle diverse riunioni di dipartimento.

Quasi tutti gli alunni hanno seguito le lezioni con continuità. Le verifiche sono state scritte (verifiche semi-strutturate ) ed orali. La lezione è stata sia frontale che partecipata. Si è dato ampio spazio all’esercitazione in classe , proponendo esercizi di diverso tipo per acquisire le diverse tecniche di risoluzione.

**OBIETTIVI:**

Gli obiettivi della disciplina fissati nella programmazione annuale sono stati mediamente raggiunti. I livelli delle conoscenze e delle competenze sono diversi in relazione ai singoli alunni ed ai loro ritmi di apprendimento. Infatti la classe evidenzia un livello di preparazione non omogeneo, dovuto ad una naturale diversificazione delle personalità e capacità,

## **PROGRAMMA SVOLTO :**

### **Le funzioni e le loro proprietà**

Concetto di funzione reale di una variabile reale. La classificazione delle funzioni. Ricerca del dominio di funzioni intere, fratte, logaritmiche e irrazionali. Gli zeri di una funzione e il suo segno. Le funzioni pari e dispari. Le funzioni composte.

### **I limiti**

Gli intervalli e gli intorno di un punto. Concetto di limite di una funzione. Definizione di limite. Limite finito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito. Limite destro e sinistro. Limite finito di una funzione per  $x$  che tende all'infinito. Asintoti orizzontali. Limite infinito di una funzione per  $x$  che tende ad un valore finito. Asintoti verticali. Il limite infinito di una funzione che tende all'infinito.

### **Il calcolo dei limiti**

Le operazioni sui limiti. Forme indeterminate  $+\infty - \infty$ ,  $\infty/\infty$ ,  $0/0$ . Le funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione. Asintoti obliqui. Grafico probabile di una funzione.

### **Derivate**

Il problema della tangente. Rapporto incrementale. Derivata e significato geometrico. Derivata sinistra e derivata destra. La retta tangente al grafico di una funzione. Le derivate fondamentali. Derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma e del prodotto di funzioni, derivata del quoziente di due funzioni.

### **Lo studio di funzione**

Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. Massimi e minimi relativi \*\* Concavità e convessità di una funzione. Ricerca dei flessi. Studio di una funzione: esempi di funzioni razionali intere e fratte.

\*\* Programma svolto fino al 15 Maggio

**FIRMA DEGLI ALUNNI**

-----

-----

**FIRMA DEL DOCENTE**

*Rosa Curia*

--