

## PROGRAMMA PERSONALIZZATO DI MATEMATICA

CLASSE 4°D -I.T.T.

Docente: Prof.ssa Sabina Milanese

MODULI	UNITÁ DIDATTICHE
<b>1. FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE</b>	Definizione di funzione reale di una variabile reale. Definizione di dominio, codominio ed immagine di una funzione reale. Funzioni pari e dispari. Classificazione di funzioni in razionali (interi e fratte), irrazionali, esponenziali e logaritmiche. Determinazione del dominio di una funzione Studio del segno di una funzione.
<b>2. LIMITI DI FUNZIONI REALI</b>	Definizione intuitiva del concetto di limite. Limiti al finito e all'infinito. Limite destro e limite sinistro per $x \rightarrow a$ , con $a$ numero reale. Forme indeterminate $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$
<b>3. FUNZIONI CONTINUE</b>	Continuità e discontinuità di una funzione Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie Asintoti verticali e orizzontali
<b>4. DERIVATA DI UNA FUNZIONE REALE</b>	Definizione di derivata di una funzione in un punto. Significato geometrico di derivata in un punto. Esempi di punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi flessi verticali. Derivate di funzioni elementari Determinazione dell'equazione di una retta tangente al grafico di una funzione in un punto assegnato. Proprietà e teoremi sulle derivate: derivata di una somma e di un prodotto di funzioni; derivata della differenza e del rapporto tra due funzioni Derivata di una funzione composta. Studio del segno della derivata prima: crescita e decrescenza di una funzione; massimi e minimi relativi e assoluti.
<b>6. DIAGRAMMA DI UNA FUNZIONE (trasversale ai moduli 2, 3, 4, 5)</b>	Classificazione della funzione. Dominio della funzione. Segno della funzione. Comportamento agli estremi del dominio. Eventuali intersezioni con gli assi. Ricerca degli asintoti. Studio di crescita/decrescenza: punti di minimo e massimo relativo. Rappresentazione grafica della funzione.

Bolzano, 15/06/2018

Prof.ssa Sabina Milanese