

**PROGRAMMA SVOLTO**

Docente	Ruggeri Andrea
Materia:	Matematica
Classe:	4E
a. s.:	2019-2020

N. mod.	Titolo del modulo	Argomenti e attività svolte
1	Studio di funzione	Classificazione e calcolo del dominio delle varie funzioni, con particolare attenzione a quelle algebriche razionali e irrazionali Funzioni pari e dispari: metodo algebrico e riconoscimento grafico Intorno di un punto Definizione generale di limite Limite destro e sinistro Asintoti orizzontali, verticali e obliqui e loro equazioni Calcolo di limiti di funzioni continue Forme indeterminate infinito/infinito; zero/zero; infinito-infinito e loro risoluzione Limite delle funzioni razionali fratte e intere, somma, prodotto e quoziente di limiti Limiti di semplici funzioni trascendenti (esponenziale e logaritmica) Punti di discontinuità: classificazione prima seconda e terza specie teorema di esistenza degli zeri (enunciato) Grafico probabile di una funzione
2	Studio di funzione: monotonia e rappresentazione grafica	Rapporto incrementale e significato geometrico Derivata di una funzione: definizione e significato geometrico Calcolo della tangente a una curva in un punto Regole di derivazione: derivata di una funzione costante, potenza, seno, coseno, logaritmo naturale, esponenziale, somma, prodotto e quoziente di funzioni Derivata composta



		<p>Calcolo della derivata prima nello studio di funzione per determinare i punti stazionari e la monotonia</p> <p>Calcolo della derivata seconda per determinare i flessi e la concavità.</p> <p>Studio completo di semplici funzioni razionali</p> <p>Letture di un grafico di funzione: deduzione dal grafico di dominio, limiti, punti di discontinuità, intersezioni con gli assi, positività, asintoti, monotonia, punti stazionari e concavità/flessi</p>

Palazzolo sull'Oglio, 5 giugno 2020

Prof. Ruggieri Andrea