

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “F.lli Costa Azara” -
Sorgono (NU)
Istituto Tecnico Tecnologico**

Programma di **Matematica** svolto nella classe **V sez A**

Anno Scolastico 2024/2025

Docente: Prof. *Massimiliano Dessì*

- **Le equazioni e disequazioni irrazionali.**
Le equazioni irrazionali con indice pari e indice dispari. Le disequazioni irrazionali con indice pari e indice dispari.
- **Le funzioni.**
Le funzioni iniettive, suriettive, biiettive, il dominio ed il codominio di una funzione, il dominio di esistenza di una funzione razionale intera e fratta, Dominio di esistenza di funzioni irrazionali, funzioni esponenziali e logaritmiche. Le intersezioni con gli assi coordinati. Il segno della funzione.
- **I limiti.**
Definizione di limite, limite per x che tende ad un valore finito, limite per x che tende ad un valore infinito, limite finito ed infinito, il limite destro ed il limite sinistro, gli asintoti orizzontali, verticali e obliqui. Equazione dell'asintoto obliquo.
- **La continuità delle funzioni.**
Funzioni continue. Le proprietà delle funzioni continue.
- **Le derivate.**
Il rapporto incrementale, derivata di una funzione costante e di una funzione razionale intera, derivata di altre funzioni elementari e delle funzioni goniometriche, Teoremi sulle derivate: somma, prodotto, rapporto, funzione composta, i punti stazionari: massimi, minimi, flessi orizzontali, studio del segno della derivata prima: funzioni crescenti e decrescenti, applicazione del calcolo delle derivate allo studio del grafico di una funzione. Il Teorema di De L'Hopital.
- **Lo studio di funzione**
Determinazione del dominio naturale, intersezioni con gli assi coordinati, asintoti verticali ed orizzontali, studio del segno di una funzione, determinazione dei punti di massimo relativo, minimo relativo e di flesso orizzontale. Tracciamento del grafico della funzione.

Tonara 7 Giugno 2025

Il docente

Gli studenti