

POLO SCIENTIFICO TECNICO PROFESSIONALE

“ E.FERMI- G.GIORGI

ANNO SCOLASTICO 2022 /2023

PROGRAMMA DI MATEMATICA 5° SERALE

Insegnante : Patrizia Consani

UDA 1 : ALGEBRA DI SECONDO GRADO.FUNZIONI E LORO DOMINI

I prodotti notevoli. Espressioni algebriche .Equazioni di primo grado intere e fratte. Disequazioni di secondo grado intere e fratte . Sistemi di disequazioni. Definizione di funzione . Determinazione del dominio di funzioni razionali e irrazionali.

UDA 2 : STUDIO PARZIALE DI UNA FUNZIONE E LETTURA DI UN GRAFICO

Funzione pari e funzione dispari; funzione crescente e decrescente; intersezione con gli assi; studio del segno ; Lettura del grafico di una funzione.

UDA 3 : LIMITI E ASINTOTI

Introduzione al concetto di limite di una funzione • Continuità e discontinuità • Definizione intuitiva e grafica di limite .Limite finito di una funzione in un punto • Limite infinito di una funzione in un punto • Limite finito e infinito di una funzione all'infinito •Forme indeterminate • Limite destro e sinistro di una funzione in un punto • Individuazione degli asintoti di una funzione razionale fratta.

UDA 4 : DERIVATE,PUNTI STAZIONARI E GRAFICO DI UNA FUNZIONE

Introduzione al concetto di derivata • Rapporto incrementale • Derivata di una funzione in un punto • Significato geometrico della derivata • Calcolo della derivata • Derivata di alcune funzioni elementari • Regole di derivazione • Massimi, minimi relativi e flessi a tangente orizzontale di una funzione razionale fratta. Studio di una funzione razionale fratta: campo di esistenza, segno, punti di intersezione con gli assi, ricerca degli asintoti verticali, orizzontali o obliqui; crescita o decrescenza della funzione; massimi e minimi relativi e flessi : procedimento di individuazione con la derivata prima. Grafico della funzione razionale fratta