

Ministero della Pubblica Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Buonarroti - Volta”
Guspini (SU)

MATEMATICA
Anno scolastico 2024/25

Docente MARRAS MARIACRISTINA

Classe 5^a T I.T.I.

PROGRAMMA

DEFINIZIONE DEI PREREQUISITI:Lo zero di un polinomio;La legge di annullamento del prodotto;La condizione di esistenza di una frazione algebrica;Saper rappresentare numeri reali su una retta orientata.Operare con monomi, polinomi e frazioni algebriche; Saper scomporre un polinomio in fattori; equazioni di secondo grado : complete ed incomplete;Saper risolvere disequazioni di 1°, 2°grado e di grado superiore al secondo.

U.D. 1 "Ripasso. Equazioni e disequazioni "

- 1.1. Equazioni di primo grado intere e fratte e disequazioni di primo grado intere e fratte ;
- 1.2. Equazioni di secondo grado;Equazioni complete e incomplete intere e fratte;
- 1.3. Relazione tra le radici e i coefficienti di un'equazione di 2° grado;
- 1.4. Problemi di 1° grado.

U.D. 2 "I limiti delle funzioni"

- 2.1. Intervalli : aperti,chiusi; intornoi completi, punti di accumulazione,punti di massimo e di minimo;
- 2.2. Limite finito per x che tende ad un valore finito o infinito;
- 2.3. Limite infinito per x che tende ad un valore finito o infinito;
- 2.4. Le operazioni sui limiti.
- 2.5. Funzione continua in un intervallo;

U.D. 3 "Le funzioni continue e il calcolo degli asintoti"

- 3.1 Funzione continua (cenni);
- 3.2 Asintoti verticali;
- 3.3 Asintoti orizzontali;
- 3.2 Asintoti obliqui.

U.D. 4 "Lo studio di una funzione"

- 4.1 Determinazione del dominio;
- 4.2. Intervalli di positività di una funzione;
- 4.3. L'intersezione con gli assi coordinati;
- 4.4. Ricerca degli asintoti;
- 4.5. La ricerca dei massimi e dei minimi;
- 4.6. La rappresentazione grafica di una funzione.

U.D. 5 "La derivata di una funzione"

- 5.1. Il rapporto incrementale;
- 5.2. La derivata di una funzione: definizione e significato geometrico e fisico;
- 5.3. Le derivate fondamentali;
- 5.4. I teoremi sul calcolo delle derivate.

Serramanna, 05/06/2025

Gli alunni

La docente