

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

MATEMATICA
Anno scolastico 2024/25

Docente MARRAS MARIACRISTINA

Classe 4^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;
- 1.2. Relazione tra le radici e i coefficienti di un'equazione di 2° grado;
- 1.3. Realtà delle radici; Studio del segno;
- 1.4. Problemi di 1° grado.

U.D. 2 “Goniometria e la circonferenza goniometrica”

- 2.1. La misura degli angoli, gradi e radianti;
- 2.2. La circonferenza goniometrica;
- 2.3. Le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante: definizione, variazione, grafico, periodo;
- 2.4. Le relazioni fondamentali della goniometria e le loro applicazioni;
- 2.5. Le funzioni goniometriche di angoli particolari;
- 2.6. La riduzione al primo quadrante.
- 2.7. Le equazioni goniometriche elementari.

U.D. 3 “Le funzioni esponenziali”

- 3.1 Le potenze e proprietà delle potenze;
- 3.2 Nozione di funzione esponenziale;
- 3.3 Grafico di una funzione esponenziale;
- 3.2 Potenza ad esponente reale;
- 3.3 Equazioni esponenziali elementari;
- 3.4 Analisi dei grafici di funzioni esponenziali elementari.

U.D. 4 “La funzione logaritmo”

- 4.1 Nozione di funzione logaritmica;
- 4.2 Equazioni logaritmiche elementari;
- 4.3 Proprietà dei logaritmi;
- 4.4 Analisi dei grafici di funzioni logaritmiche elementari.

Serramanna, 05/06/2025

Gli alunni

La docente