



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Buonarroti – Volta"

Ministero della Pubblica Istruzione

Via Velio Spano, 7 - 09036 GUSPINI (SU)

PROGRAMMA SVOLTO

A.S.: 2024/2025

Classe: 4^L – SIA

Materia: MATEMATICA

Docente: PROFF. MARIA LUCREZIA SALIS - ESTER NAPOLITANO

Modulo 1: Recupero dei prerequisiti

Unità Didattica 1: Ripasso e consolidamento delle basi

- Ripasso e recupero delle disequazioni di I e II grado (interi e fratti)
- Ripasso e approfondimento dei sistemi di disequazioni (anche con cenni alla parabola)

Unità didattica 2: La Parabola

- La retta nel piano: cenni di ripasso
- Definizione della Parabola come luogo dei Punti
- Equazione Canonica della Parabola: coordinate del vertice, del fuoco, equazione della retta direttrice e dell'asse di simmetria, concavità
- Posizione della parabola in base al valore del discriminante
- Metodi per la rappresentazione grafica
- Intersezioni tra una parabola e una retta (studio analitico e grafico)

Modulo 2: Funzioni

Unità didattica 1: Introduzione alle funzioni

- Definizione di Funzione, dominio, codominio e insieme immagine
- Variabile dipendente e indipendente, immagine e controimmagine
- Classificazione delle funzioni in base alla loro espressione analitica (razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte)
- Alcune caratteristiche di una funzione: monotonia, periodicità e simmetria
- Determinazione del dominio in vari casi

Unità didattica 2: Proprietà delle funzioni

- Funzioni iniettive, suriettive, biettive o biunivoche, inverse
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Funzioni pari e dispari (simmetrie)
- Metodo grafico per comprendere le proprietà delle funzioni



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MICHELANGELO BUONARROTI"
Via Velio Spano, 7 – 09036 Guspini (SU) Cod. Fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007
E-Mail: cais009007@istruzione.it – Pec cais009007@pec.istruzione.it
Web: <http://www.iisbuonarrotiguspini.edu.it> / Tel. 0709783042 - Fax 0709783373
Sede Associata: Via Velio Spano 7 - 09036 Guspini (SU) – Cod. Min. CATD00901D
Sede Associata: Via Svezia 10 - 09038 Serramanna (SU) – Cod. Min. CATF00901Q

Unità didattica 3: Studio del grafico di una funzione (Analitico Preliminare)

- Ricerca del dominio di una funzione
- Studio delle simmetrie di una funzione
- Studio delle intersezione della funzione con gli assi cartesiani
- Studio del segno di una funzione
- Lettura e interpretazione del grafico di una funzione

Unità Didattica 4: I Limiti delle Funzioni

- Definizione di limite
- Calcolo di limiti nei valori esclusi dal dominio e nei valori estremi del dominio
- Limite destro e sinistro
- La forma indeterminata (infinito su infinito)
- Asintoti di una funzione: verticale e orizzontale

Altri argomenti svolti:

- Equazioni esponenziali: definizione e metodi di risoluzione
- Problemi economici: risoluzione di problemi che applicano concetti matematici a contesti economici

Guspini,
06/06/2025

Gli alunni

Il Docente
Prof.ssa Napolitano Ester
