



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Buonarroti – Volta"

Ministero della Pubblica Istruzione

Via Velio Spano, 7 - 09036 GUSPINI (SU)

PROGRAMMA SVOLTO

A.S.: 2024/2025

Classe: 5^AL – SIA

Materia: MATEMATICA

Docente: PROFF. SALIS MARIA LUCREZIA - ESTER NAPOLITANO

Modulo 1: Ripasso e Consolidamento sulle funzioni

Unità Didattica 1: Ripasso sulle funzioni

- Parabola e retta nel piano
- Ripasso e consolidamento dello studio di funzione (fino ai limiti), comprensivo di: segno, simmetria, intersezioni con gli assi, calcolo dei limiti, e costruzione del grafico approssimato

Unità didattica 2: Studio di funzione approfondito

- Determinazione del dominio di funzioni razionali e irrazionali
- Calcolo degli asintoti (verticali, orizzontali e obliqui)
- Esercitazioni sullo studio di funzione completo

Modulo 2: Derivate e Funzioni economiche

Unità didattica 1: Derivata Prima

- Definizione e dimostrazione della derivata prima di una funzione
- Calcolo della derivata prima di funzioni intere e fratte
- Studio del segno della derivata prima per la ricerca di massimi, minimi relativi e intervalli di crescita/decrecenza

Unità didattica 2: Derivata Seconda:

- Definizione e calcolo della derivata seconda
- Significato della derivata seconda: ricerca dei flessi e studio della concavità
- Applicazioni delle Derivate: Studio di funzione completo integrando l'uso delle derivate prima e seconda

Unità didattica 3: Funzioni economiche

- Introduzione all'Economia e al Mercato: Concetti di mercato e principali forme di mercato, definizione di bene



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

- Funzione di Domanda, funzione di domanda inversa, elasticità della domanda
- Funzione di Offerta, elasticità dell'offerta
- Equilibrio di Mercato: Determinazione del prezzo e della quantità di equilibrio, concetti di eccesso di offerta e eccesso di domanda
- Funzioni di Costo: Costo totale, costo medio, costo marginale
- Funzioni di Ricavo: Ricavo totale, medio e marginale (in regime di concorrenza perfetta e monopolio)
- Funzione di Profitto: Definizione e calcolo del profitto, massimizzazione del profitto

Modulo 3: Statistica descrittiva e Probabilità

Unità didattica 1: Statistica descrittiva

- L'indagine statistica: fasi, popolazione, campione, unità statistica, variabili (qualitative e quantitative) e modalità
- Frequenze assolute, relative e percentuali
- Indici di posizione: moda, media e mediana
- Fasi di elaborazione e analisi dei dati
- Rappresentazione dei dati (tabelle di frequenza, tipologie di grafici)
- Lettura e interpretazione di tabelle di frequenza e grafici
- Creazione di report statistici

Unità didattica 2: Probabilità

- Introduzione al concetto di probabilità
- Evento certo, probabile e impossibile
- Calcolo della probabilità classica e frequentista
- Unione e intersezione tra eventi
- Eventi compatibili e incompatibili
- Probabilità della somma logica
- Eventi dipendenti e indipendenti
- Probabilità del prodotto logico
- Probabilità condizionata

Guspini,
06/06/2025

Gli alunni

Il Docente
Prof.ssa Napolitano Ester
