I.S.I.S. “L. da Vinci – G.R. Carli- S. de Sandrinelli
Dirigenza e Sede amministrativa via Paolo Veronese, 3 - 34144 Trieste - Tel. 040 309210 - 040 313565
Sede di Via Armando Diaz, 20 - 34124 Trieste - Tel. 040 300744 - C.F. 80020660322
e-mail: tsis001002@istruzione.it - tsis001002@pec.istruzione.it - Sito web: www.davincicarli.edu.it

A.S. 2022-2023 - CLASSE: 5Is - PROGRAMMA SVOLTO
DISCIPLINA: Matematica
INSEGNANTE: prof. ssa Maria Pancrazi

Obiettivi della disciplina in termini di competenze

Competenze da sviluppare
G035 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative G036 Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni G037 Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. G038 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare G040 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Moduli didattici realizzati

M01: Derivata delle funzioni di una variabile	
Conoscenze	**Abilità**
Definizione di funzione di una variabile. Derivata prima. Significato geometrico. Derivate elementari. Teoremi di derivazione: addizione/sottrazione , moltiplicazione e divisione. Esercizi relativi a funzioni razionali intere e fratte. Definizione di punto di massimo/minimo relativo e assoluto Utilizzo della derivata prima per la determinazione degli estremi relativi ed intervalli di crescenza/decrescenza. Esercizi per funzioni razionali intere. Derivata seconda per le determinazione dei punti di flesso e concavità. Esercizi per funzioni razionali intere.	Saper calcolare la derivata di funzioni razionali intere e fratte. Saper determinare gli estremi relativi ed intervalli di crescenza/decrescenza per funzioni razionali intere.

M02: funzioni di due variabili	
Conoscenze	**Abilità**
Definizione. Condizioni per la determinazione del campo di esistenza. Esercizi per funzioni razionali e irrazionali, intere e fratte. Definizione di linea di livello. Determinazione delle linee di livello per funzioni razionali ed irrazionali, intere e fratte.	Saper risolvere graficamente il campo di esistenza Saper disegnare le linee di livello

M03: ricerca operativa	
Conoscenze	**Abilità**
Scopi e metodi. Origini storiche. Costruzione del modello matematico. Problemi di massimizzazione del guadagno, diagramma di redditività e break-even point.	

M06: Educazione civica	
Conoscenze	**Abilità**
Regolamento di istituto	

Mediazione didattica	
Metodologie	**Ambienti di apprendimento**
Lezione frontale e partecipata Cooperative learning Ricerca-azione Problem solving	Aula scolastica Archivio

Strumenti	**Verifiche**
Computer Libri di testo Lavagna interattiva multimediale Classroom	Prove scritte Verifiche orali

Libri di testo adottati
nessuno

Trieste, 10/06/2023

Firma del docente

Maria Pancrazi