

RELAZIONE FINALE

Matematica Applicata-Prof.ssa Emanuela Cembalo

5 A A.F.M SIRIO

A.S.2020/21

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è formata da studenti, non tutti frequentanti, tra adulti, giovani adulti e stranieri che, sin dall'inizio, hanno mostrato di voler potenziare le proprie conoscenze e abilità e accrescere le proprie competenze.

Nonostante le difficoltà, trattandosi di studenti – lavoratori, e benché quest'anno scolastico sia stato svolto per buona parte in modalità di DIDATTICA A DISTANZA (DAD), l'impegno da parte di quasi tutti è sempre stato costante e la classe si è sempre mostrata motivata e partecipe al dialogo educativo e didattico, evidenziando interesse e attenzione per tutte le attività proposte dalla docente.

La partecipazione del gruppo classe alle attività didattiche è sempre stata attiva e sostenuta da buona volontà e impegno, anche se non sono mancate le difficoltà; in modo particolare la frequenza non sempre regolare e la difficoltà a studiare a casa, per mancanza di tempo, ha costretto a tornare talvolta sugli argomenti svolti. Per questo motivo il tempo scuola, anche nella DAD, è stato sfruttato al massimo per spiegazioni, studio individuale, verifiche scritte e orali, attività di comprensione, acquisizione e rielaborazione dei temi trattati.

La didattica adottata è stata inclusiva e induttiva, partendo dalle competenze di ogni singolo discente e puntando al consolidamento e potenziamento delle stesse, all'interno di un clima di collaborazione e serenità.

Gli allievi si sono impegnati con costanza ed interesse, nonostante molti di loro abbiano responsabilità lavorative e/o familiari, raggiungendo gli obiettivi educativi e culturali fissati all'inizio dell'anno scolastico e stabiliti sulla base delle caratteristiche della classe.

OBIETTIVI MEDIAMENTE RAGGIUNTI

La classe mediamente ha raggiunto gli obiettivi minimi, sa utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo, sa leggere i grafici, anche se non sempre si esprime con un linguaggio adeguato. Comprende il senso dei formalismi introdotti; conosce le principali funzioni algebriche e ne sa calcolare il dominio, i limiti e i punti di massimo, minimo e flesso. Si sono riscontrati problemi riguardo all'esposizione che non sempre è chiara e puntuale. Riguardo allo svolgimento del programma, già in fase di programmazione iniziale, si è tenuto conto della disomogeneità nella preparazione di base, e quindi si è articolato principalmente sullo studio di funzioni in una variabile reale. All'inizio è nata la necessità di riprendere argomenti propedeutici e necessari allo sviluppo del programma stesso. Inoltre con la DAD il ritmo delle lezioni è rallentato e i risultati sono calati perché il lavoro svolto con la video lezione è diventato più difficile e alcuni hanno evidenziato difficoltà per ritmi di apprendimento diversi ed è stato necessario dedicare più tempo alle varie unità di apprendimento dando spazio alle esercitazioni e al ripasso.

CONTENUTI

RICHIAMI: Equazioni di primo grado, secondo grado e di grado superiore al secondo (casi

semplici); disequazioni di primo e secondo grado; disequazioni fratte; Sistemi di equazioni e di disequazioni.

UDA1: Le funzioni e i limiti

Le funzioni reali di variabile reale : classificazione, dominio, intersezione con gli assi e studio del segno; Proprietà delle funzioni : funzioni monotone, funzioni pari e dispari; Definizione di limite finito e infinito; teoremi sui limiti (enunciati): unicità, teorema della permanenza del segno, teorema del confronto.

UDA2: Funzioni continue

Operazioni sui limiti; forme indeterminate; le funzioni continue, i punti di discontinuità di una funzione; gli asintoti.

UDA3: La Derivata e lo studio di funzione

Definizione di derivata e sua interpretazione geometrica; La continuità e la derivabilità; le derivate fondamentali; Regole di derivazione: derivate di ordine superiore. Studio delle funzioni: Classificazione e dominio; studio del segno; intersezione con gli assi; asintoti orizzontali e verticali e obliqui; studio della derivata prima: massimi, minimi e flessi orizzontali; Rappresentazione grafica della funzione.

METODOLOGIE

- Lezioni frontali
- Discussione guidata
- Illustrazione di esercizi esemplificativi
- Esercitazione in classe
- Esercitazione di gruppo
- Videolezioni
- Invio materiali via social network

MEZZI

- Libro di testo
- Appunti integrativi
- Mappe Concettuali
- Link da scaricare

VALUTAZIONE

Per quanto attiene la fase di valutazione, si è cercato di misurare l'acquisizione dei concetti fondamentali costantemente e periodicamente mediante verifiche formative e sommative. Sono state svolte due verifiche scritte e due verifiche orali a quadrimestre.

Per la valutazione si è considerato la correttezza del calcolo, la comprensione del testo proposto il grado di difficoltà dell'esercizio proposto, la precisione e la chiarezza delle parti risolutive in forma grafica, la capacità di risolvere l'esercizio in maniera consequenziale, la chiarezza espositiva.

Durante lo svolgimento della DAD, in particolare, la valutazione ha avuto lo scopo di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati tenendo conto anche e soprattutto dei seguenti fattori:

- Partecipazione in maniera seria e responsabile alle attività di didattica a distanza.
- Impegno a seguire e svolgere quanto proposto dalla docente.
- Impegno a inviare, nelle modalità indicate, i compiti e le attività assegnate, comunicando tempestivamente eventuali difficoltà

- Partecipazione, per quanto possibile, alle videolezioni in diretta, collegandosi con puntualità all'orario stabilito.
- Assunzione, all'interno delle chat, di un comportamento corretto e rispettoso di tutti esprimendosi in maniera consona e adeguata all'ambiente di apprendimento.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione formativa durante la DAD sono stati: contributi personali, elaborati consegnati sul registro elettronico, colloqui, test.

La valutazione ha tenuto conto del livello di partenza di ogni alunno, del ritmo di apprendimento, delle sue reali potenzialità, dei progressi compiuti e dell'effettivo grado di attenzione interesse e partecipazione.

L'insegnante
Prof.ssa Emanuela Cembalo