



CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

A.S. 2023 / 2024

1.1

MATERIA MATEMATICA

CLASSE VDC

1.2 DOCENTE Prof./Prof.ssa PIERUCCI
SILVIA

1.3 LIBRI DI TESTO ADOTTATI

Titolo: I COLORI DELLA MATEMATICA ED. GIALLA (LEONARDO SASSO)

Editore: Petrini

Autore: Leonardo Sasso

1.4 ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2023/2024 (n. 33 settimane).

N° ore 76 al 02/06/2024

su n° ore 99 previste dal Piano di Studio

1.5 OBIETTIVI RAGGIUNTI

In termine di conoscenza

I vari tipi di intervalli di numeri reali

Il significato di disequazione

I procedimenti risolutivi di disequazioni intere di primo e second grado

I procedimenti risolutivi di disequazioni frazionarie

Il concetto di funzione e la terminologia specifica (dominio, codominio, variabile indipendente e dipendente)

La classificazione delle funzioni: funzioni algebriche razionali fratte, irrazionali e le trascendenti

Funzioni pari, dispari, né pari né dispari

Intersezioni della funzione con gli assi



Funzione costante, intervalli di crescita e/o decrescenza (lettura dal grafico)

La determinazione del dominio di funzioni razionali ed irrazionali

Significato in termini grafici di funzioni continue in un punto ed in un intervallo (lettura dal grafico)

Il significato in termini intuitivi del concetto di limite, limite destro e sinistro

Le forme indeterminate di limite

Le operazioni con i limiti (tale argomento non è ancora stato trattato alla data attuale)

Il significato di asintoto di una funzione (tale argomento non è ancora stato trattato alla data attuale)

In termine di competenze

Saper determinare il dominio di funzioni razionali ed irrazionali intere e fratte

Saper effettuare lo studio analitico di funzioni razionali relativamente al dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi e segno, comportamento agli estremi del dominio e asintoti orizzontali e verticali

Saper ricavare il grafico probabile di una funzione a partire dalle informazioni desunte dallo studio analitico di funzioni razionali

Saper ricavare dalla lettura di un grafico informazioni relative al dominio, al codominio, simmetrie, intersezioni con gli assi e segno, intervalli di crescita e decrescenza, comportamento agli estremi del dominio ed asintoti.

In termine di capacità

Saper rappresentare intervalli mediante disuguaglianze, intervalli e graficamente

Saper risolvere disequazioni di 1° e 2° grado intere e fratte

Saper riconoscere dall'equazione il tipo di funzione reale

Saper determinare il dominio di funzione razionali intere e fratte ed irrazionali

Saper riconoscere per via analitica e grafica funzioni pari e dispari

Saper determinare l'andamento al limite dal grafico di una funzione

Saper determinare i limiti di funzioni razionali intere e fratte nelle forme determinate

Saper determinare i limiti nel caso di forme indeterminate (l'argomento non è ancora stato trattato alla data attuale)

Saper riconoscere dal grafico i punti di discontinuità



Saper determinare l' equazione degli asintoti orizzontale e verticale di una funzione razionale (l' argomento non è stato trattato alla data attuale)

1.6 CONTENUTI (Programma analitico)

1° quadrimestre

Richiami

Equazioni di primo e secondo grado intere e fratte
Disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado
Semplici disequazioni di grado superiore al secondo

Le funzioni

Definizione di funzione tra due insiemi
Le funzioni numeriche reali di variabile reale e loro classificazione
Dominio di funzioni razionali ed irrazionali (con un solo radicale) per via grafica ed analitica
Proprietà delle funzioni
Funzioni pari dispari e né pari né dispari
Funzioni crescenti, decrescenti, costanti

1.6 CONTENUTI (Programma analitico)

2° quadrimestre

Il calcolo di limiti (tale argomento non è ancora stato trattato alla data attuale)

Intervallo ed intorno di un punto
Concetto di limite (per via grafica ed intuitiva)
Limite finito ed infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito
Limite finito ed infinito di una funzione per x che tende ad un valore infinito
Limite destro e limite sinistro di una funzione in un punto
Le operazioni con i limiti
Il calcolo di limiti nelle forme determinate ed indeterminate
Asintoto orizzontale e verticale



Le funzioni continue

Lo studio di funzione

Lettura e descrizione del grafico di funzione relativamente a

Dominio e codominio

coordinate dei punti di intersezione con gli assi cartesiani e segno

Gli intervalli di crescita e decrescenza

I punti di discontinuità

Il comportamento agli estremi del dominio

Gli asintoti orizzontali e verticali

Studio di una funzione dall'espressione analitica al grafico probabile relativamente a

Tipo

Dominio

Simmetrie

Intersezione con gli assi

Segno

Limiti nei punti in cui la funzione non è definita e agli estremi del dominio

Gli asintoti orizzontali e verticali

1.7 METODI DI INSEGNAMENTO (lezione frontale, lezione interattiva, lezione itinerante, lavoro di gruppo, insegnamento individuale, ecc.)

Lezioni frontali seguite da esercitazioni guidate e mirate.

Durante le attività didattiche sono stati privilegiati gli aspetti intuitivi ed applicativi della disciplina

1.8 MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (sussidi didattici utilizzati):

Libro di testo

Lavagna



Schemi semplificativi ed appunti

1.9 SPAZI (Biblioteca, Palestra, Laboratori, Aule Speciali, Musei)

Aula

1.10 TEMPI IMPIEGATI PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGRAMMA SVOLTO (diviso in macrotematiche)

Equazioni e disequazioni 22 ore

Funzioni 20 ore

Studio del grafico di una funzione 26 ore

Calcolo di limiti 18 ore (in corso di svolgimento)

1.11 STRUMENTI DI VERIFICA (Interrogazione, prova scritta tradizionale, prova scritto-grafica, test, questionario, ecc....)

Verifiche orali alla lavagna

Verifiche scritte Tradizionali (esercizi)

3 ALLEGATI: Scheda analitica per macrotematiche

Pistoia, 02/11/2024

FIRMA
