

ATTIVITA' SVOLTA di **MATEMATICA** a.s. 2019/2020
Classe **4E AGRARIA, AGROALIMENTARE E INDUSTRIA**
docente **SILVIA CARRUCOLI**

COMPLEMENTI DI ALGEBRA

CONOSCENZE	ABILITA'	SAPERI ESSENZIALI
Disuguaglianze e disequazioni: definizione e principi di equivalenza	Conoscere i principi di equivalenza delle disequazioni Saper risolvere disequazioni di 1° e 2° grado	Conoscere i principi di equivalenza delle disequazioni Saper risolvere disequazioni razionali di 1° e 2° grado
Disequazioni di 1° grado in un'incognita: risoluzione e rappresentazione dell'insieme soluzione.	Saper risolvere un semplice sistema di disequazioni Saper risolvere una disequazione fratta Conoscere e applicare le proprietà dei logaritmi	Saper risolvere disequazioni razionali fratte Saper disegnare le funzioni esponenziale e logaritmica. Saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche
Disequazioni di 2° grado. Risoluzione con metodo grafico della parabola	Saper disegnare le funzioni esponenziale e logaritmica Saper risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche.	
Disequazioni fratte		

ELEMENTI DI ANALISI

CONTENUTI	ABILITA'	SAPERI ESSENZIALI
Funzione: definizione e proprietà Principali trasformazioni elementari di grafici. Dominio di una funzione razionale fratta e irrazionale Intersezioni con gli assi e segno di una funzione Concetto di limite di una funzione Algebra dei limiti Calcolo dei limiti con i casi di indeterminazione ∞/∞ e $0/0$ Asintoti orizzontali e verticali di una funzione Grafico probabile della funzione	Saper determinare il dominio di una funzione razionale e irrazionale fratta Saper applicare semplici trasformazioni a grafici di funzioni elementari Saper determinare i punti di intersezione con gli assi ed il segno di una funzione Saper calcolare il limite di una funzione con i casi di indeterminazione ∞/∞ e $0/0$ Saper trovare gli asintoti orizzontali e verticali di una funzione approssimativo di una funzione razionale fratta	Saper determinare il dominio di una funzione razionale irrazionale fratta Saper determinare i punti di intersezione con gli assi ed il segno di una funzione Saper calcolare il limite di una funzione con casi di indeterminazione ∞/∞ e $0/0$ Saper trovare gli asintoti orizzontali e verticali di una funzione Saper tracciare il grafico approssimato di una funzione razionale fratta

COMPLEMENTI DI MATEMATICA: ELEMENTI DI STATISTICA DESCRITTIVA

CONOSCENZE

Dati, loro organizzazione e rappresentazione grafica mediante i principali diagrammi.
Valori medi e misure di variabilità

ABILITA'

Saper raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.
Saper interpretare dati e diagrammi.
Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione di dati
Saper calcolare la varianza e la deviazione standard di un insieme di dati numerici

SAPERI ESSENZIALI

Ordinare un insieme di dati
Saper Calcolare la frequenza, la media, la moda, la mediana.
Interpretare un insieme di dati.
Interpretare un grafico.
Conoscere la differenza tra frequenza relativa e assoluta e saperla rilevare da una tabella di dati.

Libro di testo in uso BERGAMINI-TRIFONE-BAROZZI, "Matematica.verde", VOLUME 4A, ZANICHELLI

SCHEDA DISCIPLINARE PIA

ATTIVITA' DIDATTICHE NON SVOLTE rispetto alle progettazioni di inizio anno e ritenute necessarie ai fini della proficua prosecuzione del processo di apprendimento nella classe successiva

Complementi di Algebra

Sistemi di disequazioni di 1° e 2° grado

Elementi di Analisi

Algebra dei limiti

Calcolo dei limiti con i casi di indeterminazione delle quattro operazioni

Derivata prima: definizione, significato geometrico, regole di derivazione

Relazione tra crescita e segno della derivata prima

Massimi e minimi relativi.

Teorema di esistenza degli zeri .

Teorema di unicità dello zero.

Complementi

Ellisse come luogo geometrico.

Equazione canonica dell'ellisse riferita al centro e agli assi di simmetria.

Iperbole come luogo geometrico.

Equazione dell'iperbole riferita al centro e agli assi

SPECIFICHE STRATEGIE PER L'INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI:

MODALITA'

- Recupero in itinere
- Studio individuale guidato

METODOLOGIE

- Problem solving
- Peer education

TEMPI PREVISTI PER L'INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Intero anno scolastico

Pisa, li 30/06/2020

Il docente

Silvia Carrucoli