



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

(ore settimanali di insegnamento)

Classe 5L

IP11 - AGRIC. SVIL. RURALE, VALORIZZ. PROD.

ALCAMO

A.S. 2022-2023

Insegnamento: **MATEMATICA**

Docente: prof.ssa **PERRONE LILLA MARIA**

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF0- Ripasso argomenti anni precedenti necessari per affrontare le unità formative	GENNAIO-MARZO	20
UF 1 - Funzioni reali di variabile reale	MARZO-APRILE	18
UF 2 - Limiti di funzioni di variabile reale (cenni)	MAGGIO	5
UF3 – Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni (cenni)	MAGGIO	2
UF 4 - UDA EDUCAZIONE CIVICA - AGRICOLTURA BIOLOGICA: STRUMENTO PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE	GENNAIO-APRILE	3
	TOTALE	48



UF0 - Ripasso argomenti anni precedenti necessari per affrontare le unità formative.

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

3. Impresa e produzione primaria;
4. Comunicazione.

**COMPETENZA DI
RIFERIMENTO**

Competenza n. 8 - Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.

ABILITA'

CONOSCENZE

Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi

Algoritmi e loro risoluzione

**COMPETENZA DI
RIFERIMENTO**

Competenza n. 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

ABILITA'

CONOSCENZE

Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi

Saper costruire semplici modelli matematici in economia

Variabili e funzioni

Elementi di matematica finanziaria

**COMPETENZA DI
RIFERIMENTO**

Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.

ABILITA'

CONOSCENZE

Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico.

Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione.

Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente.

Le funzioni e la loro rappresentazione

Sistemi di equazioni e disequazioni

Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano

Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite

Funzioni trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Rappresentare in un piano cartesiano (anche utilizzando strumenti informatici) funzioni lineari, paraboliche, razionali.

Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.

Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico.



UF1: -Funzioni reali di variabile reale	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: 3. Impresa e produzione primaria; 4. Comunicazione.	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n. 8 - Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	Algoritmi e loro risoluzione
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n. 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi Saper costruire semplici modelli matematici in economia	Variabili e funzioni Elementi di matematica finanziaria
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente.	Le funzioni e la loro rappresentazione Funzioni reali: caratteristiche e parametri significativi.



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Rappresentare in un piano cartesiano,
funzioni, paraboliche, razionali.

Porre, analizzare e risolvere problemi con
l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di
equazioni anche per via grafica.

Utilizzare diverse forme di rappresentazione
(verbale, simbolica e grafica) per descrivere
oggetti matematici, fenomeni naturali e
sociali.



UF 2 - Limiti di funzioni di variabile reale (cenni)	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: 3. Impresa e produzione primaria; 4. Comunicazione.	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n. 8 - Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	Algoritmi e loro risoluzione
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n. 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi Saper costruire semplici modelli matematici in economia	Variabili e funzioni Elementi di matematica finanziaria
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. Rappresentare in un piano cartesiano, funzioni, paraboliche, razionali.	Le funzioni e la loro rappresentazione Funzioni reali: caratteristiche e parametri significativi



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.

Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.



UF3 – Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni (cenni).	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: 3. Impresa e produzione primaria; 4. Comunicazione.	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n. 8 - Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	Algoritmi e loro risoluzione
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n. 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi Saper costruire semplici modelli matematici in economia	Variabili e funzioni Elementi di matematica finanziaria
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n.12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.	
ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. Rappresentare in un piano cartesiano, funzioni, paraboliche, razionali.	Le funzioni e la loro rappresentazione Funzioni reali: caratteristiche e parametri significativi



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.

Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.



DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

UF0 - Ripasso argomenti anni precedenti necessari per affrontare le unità formative

Equazioni di secondo grado complete e incomplete;
Disequazioni di primo e secondo grado;
Sistemi di disequazioni;
Studio del segno di un prodotto;
Rappresentazione della retta nel piano cartesiano;
Rappresentazione della parabola nel piano cartesiano.

UF1: Funzioni reali di variabile reale

U. D.1 -Concetto di funzione reale di variabile reale (cosa sono le funzioni, classificazione delle funzioni);
U. D.2 -Definizione di dominio e codominio di funzione;
U. D.3 -Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione;
U. D.4 -Studio del segno, intersezione con gli assi cartesiani, simmetrie (proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive e biunivoche; funzioni crescenti, decrescenti e monotone; funzioni pari e dispari; funzione inversa)

UF 2 - Limiti di funzioni di variabile reale (cenni)

U. D.5 -Insiemi di numeri reali: Intervalli. Intorni di un punto e di infinito.
U. D.6 -Limite finito ed infinito per x che tende ad un valore finito.
U. D.7 - Limite finito ed infinito per x che tende ad un valore infinito.
U. D.8 - Limite destro e sinistro di una funzione.

UF3 – Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni (cenni)

U. D.11 -Forme indeterminate ($+\infty - \infty$; $\frac{\infty}{\infty}$) e metodi di risoluzione.
U.D.12 -Definizione di continuità di una funzione.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: LINEAMENTI DI MATEMATICA- N.ED. DI MODULI DI MATEMATICA MODULI S, U, V
ZANICHELLI EDITORE- BERGAMINI MASSIMO, TRIFONE ANNA, BAROZZI GRAZIELLA.



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Mezzi e strumenti: Dispense o altri sussidi didattici; PC, internet, lim, mappe, schemi; Piattaforma didattica: Argo, Classroom.

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata Cooperative Learning; Conversazioni e discussioni; Ricerche individuali, Problem solving; Correzione collettiva dei compiti; Laboratorio Schemi E Mappe Concettuali; Peer Tutoring.

Verifiche orali/prove scritte: Due prove scritte di tipo strutturate o semi-strutturate (problemi, test ed esercizi, compiti di realtà) e due prove orali per ogni quadrimestre.

EDUCAZIONE CIVICA (UDA): AGRICOLTURA BIOLOGICA: STRUMENTO PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuti	Ore
2.Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.	Acquisizione di dati statistici su consumi e produzioni di prodotti derivanti da agricoltura biologica	3

Data, Luogo:

Castellammare del Golfo, lì 12/05/2023

Gli alunni

Docente

Prof.ssa Perrone Lilla Maria