OBIETTIVI MINIMI

Dipartimento	MATEMATICA FISICA INFORMATICA
Disciplina	MATEMATICA
Anno scolastico	2024-25
Classe	QUARTA CLASSICO
Data	8 GIUGNO 2025

OBIETTIVI MINIMI

Nucleo tematico	Finalità	Obiettivi specifici di apprendimento (minimi)
Equazioni irrazionali	Equazioni e disequazioni irrazionali	- Saper risolvere equazioni irrazionali con uno o più radicali - Saper risolvere disequazioni irrazionali con uno o più radicali
Funzioni	- Funzioni e le loro caratteristiche - Proprietà delle funzioni - Funzioni composte	- Determinare il campo di esistenza di funzioni frazionarie, irrazionali, con valori assoluti. - Costruzione di grafici di funzioni non elementari mediante trasformazioni geometriche
Esponenziali e logaritmi	- Individuare le principali proprietà di una funzione - Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche	- Individuare le caratteristiche di una funzione partendo dal grafico - Applicare le proprietà delle potenze a esponente reale e le proprietà dei logaritmi. - Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche. - Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali. - Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche.

Funzioni goniometriche	- La misura degli angoli - Le funzioni seno, coseno, tangente e cotangente - Le funzioni goniometriche di angoli particolari - Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche	**Conoscere le funzioni goniometriche e le loro principali proprietà** - Conoscere la definizione di radiante e calcolare le misure delle ampiezze degli angoli in radianti. - Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari (angoli multipli di $\pi/6$, $\pi/4$, $\pi/3$, $\pi/2$). - Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente. - Determinare il grafico di una funzione goniometrica mediante trasformazioni geometriche

Equazioni e disequazioni goniometriche	- Gli angoli associati
	- Le formule di addizione e sottrazione
	- Le formule di duplicazione
	- Le formule di bisezione
	- Equazioni goniometriche elementari in seno, coseno e tangente
	- Disequazioni goniometriche elementari
		Operare con le formule goniometriche
		Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche
		- Calcolare le funzioni goniometriche di angoli associati.
		- Conoscere ed applicare le seguenti formule goniometriche:
		  - relazione fondamentale sen^2(x) + cos^2(x) = 1;
		  - archi associati;
		  - formule di addizione e sottrazione per seno, coseno e tangente;
		  - formule di duplicazione, bisezione per seno, coseno e tangente, formule parametriche
		  - Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche elementari in seno coseno e tangente o riconducibili ad esse
		  - Risolvere equazioni lineare e omogenee di I e II grado

Trigonometria	- I triangoli rettangoli - Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli - I triangoli qualsiasi - Applicazioni della trigonometria	**Operare con i triangoli in ambito goniometrico** - Applicare il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli - Risolvere un triangolo rettangolo - Calcolare l'area di un triangolo e il raggio della circonferenza circoscritta - Conoscere il teorema della corda - Conoscere il teorema dei seni