



PROGRAMMAZIONE DIDATTICA di MATEMATICA

Classe Quarta

A.S. 2025/2026

CONTENUTI	ABILITA'	COMPETENZE
<p>Elementi di matematica finanziaria: capitalizzazione semplice e composta, sconto, rendite</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i diversi tipi di capitalizzazione e regimi di sconto • Conoscere le diverse tipologie di rendita • Risolvere problemi di tipo economico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. ▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
<p>Funzioni numeriche: definizione e classificazione; dominio e segno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere vari tipi di funzioni e saperne calcolare dominio e segno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. ▪ Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. ▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e

		ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
Funzione esponenziale: definizione e proprietà, equazioni e disequazioni esponenziali	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà delle funzioni esponenziali e saper risolvere equazioni e disequazioni di tipo elementare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. ▪ Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. ▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
Funzione logaritmica: definizione e proprietà, equazioni e disequazioni logaritmiche	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà delle funzioni logaritmiche e saper risolvere equazioni e disequazioni di tipo elementare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. ▪ Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. ▪ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
Funzioni goniometriche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misurare gli angoli in gradi sessagesimali e in radianti ▪ Conoscere le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, i loro grafici e le loro proprietà 	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcolare l'angolo formato tra una retta di coefficiente angolare dato e l'asse x ▪ Risolvere equazioni goniometriche elementari ▪ Risolvere disequazioni goniometriche elementari 	
Trigonometria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applicare i teoremi trigonometrici sui triangoli rettangoli ▪ Risolvere triangoli rettangoli ▪ Risolvere triangoli qualsiasi ▪ Risolvere problemi applicando la trigonometria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. ▪ Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. ▪ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

OBIETTIVI EQUIPOLLENTI

- Saper riconoscere i tipi di capitalizzazione e regimi di sconto principali; saper riconoscere le tipologie di rendita e risolvere semplici problemi di tipo economico
- Saper riconoscere le caratteristiche principali del grafico di una funzione polinomiale o fratta, data l'equazione.
- Saper applicare le proprietà delle potenze di esponente reale e le proprietà dei logaritmi.
- Saper risolvere equazioni e disequazioni esponenziali con potenze di uguale base.
- Saper risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche con logaritmi di uguale base.
- Saper riconoscere e saper tracciare i grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche.
- Misurare gli angoli in gradi sessagesimali e in radianti
- Conoscere le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, i loro grafici e le loro proprietà.
- Applicare i teoremi trigonometrici sui triangoli rettangoli.
- Risolvere semplici problemi applicando la trigonometria.

TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI

- Libro di testo
- Lavagna interattiva multimediale
- Appunti delle lezioni/dispense

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Lezione dialogata
- Esercitazioni/approfondimenti individuali in classe

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione tiene conto di: impegno, partecipazione, costanza e precisione nella restituzione dei lavori assegnati, risultati delle prove scritte e orali e dei progressi rispetto al livello di partenza (non è una mera media matematica dei voti delle prove).

Si valuta il raggiungimento degli obiettivi specifici sia attraverso interventi qualificanti durante le lezioni, (grado di specificità del linguaggio acquisito, grado di conoscenza e di comprensione dei concetti considerati, grado di rigore logico acquisito), sia attraverso prove scritte consistenti in esercizi, domande e problemi, atte a verificare la capacità di applicare e porre in relazione le conoscenze apprese e a controllare fino a che punto l'allievo riesca a trasferire le sue conoscenze e abilità su casi e situazioni diverse da quelle già affrontate.

STRUMENTI DI VERIFICA

- Prove scritte
- Prove orali
- Interventi qualificanti durante le lezioni
- Partecipazione e coinvolgimento durante le lezioni e le attività di gruppo
- Svolgimento di esercizi alla lavagna

ATTIVITÀ DI RECUPERO

- In itinere

DETTAGLIO DEI CONTENUTI

MATEMATICA FINANZIARIA

Interesse semplice e composto
Sconto commerciale e composto
Rendite

FUNZIONI NUMERICHE

Funzioni e loro caratteristiche
Dominio di una funzione
Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
Funzione inversa
Proprietà delle funzioni
Funzioni composte
Primi studi di funzione
Trasformazioni geometriche e grafici
Problemi ed esercizi stile Invalsi

FUNZIONI ESPONENZIALI

Potenze con esponente reale
Funzione esponenziale
Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

Problemi ed esercizi stile Invalsi

FUNZIONI LOGARITMICHE

Definizione di logaritmo
Proprietà dei logaritmi
Funzione logaritmica
Equazioni logaritmiche
Disequazioni logaritmiche
Studio di funzioni con esponenziali e logaritmi
Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche risolubili solo graficamente
Problemi ed esercizi stile Invalsi

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura degli angoli
Funzioni goniometriche
Relazioni tra funzioni goniometriche
Equazioni e disequazioni goniometriche

Studio di funzioni goniometriche
Problemi ed esercizi stile Invalsi

TRIGONOMETRIA
Problemi ed esercizi stile Invalsi