

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1		
Denominazione	EQUAZIONI E DISEQUAZIONI	
Compito – prodotto	VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo, misure di forme geometriche e oggetti della realtà	
Competenze specifiche	• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare strategie appropriate per risolvere problemi	
Competenza di cittadinanza	• Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Acquisire ed interpretare le informazioni	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
Disciplina: Matematica	• Equazioni e disequazioni di secondo grado • Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo	• Saper risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado anche attraverso la rappresentazione grafica della parabola • Risolvere disequazioni fratte e sistemi di disequazioni • Risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo mediante la scomposizione totale e parziale • Scomposizione mediante la regola di Ruffini. • Risolvere equazioni biquadratiche e binomie
Utenti destinatari	Studenti della classe IV A IMI	
Prerequisiti	• Concetto di misura • Calcolo letterale • Proprietà dei radicali	
Fase di applicazione	Primo quadrimestre	
Tempi	Settembre-Novembre	
Metodologia	• Lezione frontale • Attività di laboratorio • Peer to peer	

	● Lavoro di gruppo ● Lavoro individuale ● Problem solving
Risorse umane interne	Docente di Matematica Assistente tecnico di laboratorio
Strumenti	● Libro di testo, Appunti forniti dalla docente
Spazi	● Classe ● laboratorio multimediale.
Valutazione	● Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo. ● Test semistrutturati in itinere. ● Valutazione del prodotto finale. Si tiene conto: 1. Rispetto dei tempi 2. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie 3. Ricerca e gestione delle informazioni 4. Capacità comunicative 5. Capacità logiche e critiche 6. Uso del linguaggio specifico 7. Creatività 8. Autovalutazione

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2

Denominazione	LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETÀ	
Compito – prodotto	VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo, misure di forme geometriche e oggetti della realtà	
Competenze specifiche	• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare strategie appropriate per risolvere problemi	
Competenza di cittadinanza	• Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Acquisire ed interpretare le informazioni	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
Disciplina: Matematica	• Le funzioni e le loro caratteristiche • Le proprietà delle funzioni e la loro composizione	• Conoscere il concetto di funzione di variabile reale • Saper classificare le funzioni • Calcolare il dominio di una funzione • Calcolare gli zeri di una funzione • Riconoscere le funzioni iniettive, suriettive e biiettive e il loro grafico • Riconoscere le funzioni crescenti, decrescenti e monotone e il loro grafico • Saper distinguere una funzione pari da una dispari • Riconoscere le funzioni periodiche
Utenti destinatari	Studenti della classe IV A IMI	
Prerequisiti	• Gli insiemi numerici • Calcolo letterale • Equazione e disequazione	
Fase di applicazione	Primo quadrimestre	
Tempi	Novembre-gennaio	
Metodologia	• Lezione frontale • Attività di laboratorio • Peer to peer • Lavoro di gruppo • Lavoro individuale • Problem solving	

Risorse umane interne	Docente di Matematica Assistente tecnico di laboratorio
Strumenti	● Libro di testo, Appunti forniti dalla docente
Spazi	● Classe ● laboratorio multimediale.
Valutazione	● Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo. ● Test semistrutturati in itinere. ● Valutazione del prodotto finale. Si tiene conto: 9. Rispetto dei tempi 10. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie 11. Ricerca e gestione delle informazioni 12. Capacità comunicative 13. Capacità logiche e critiche 14. Uso del linguaggio specifico 15. Creatività 16. Autovalutazione

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3		
Denominazione	LA FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA	
Compito – prodotto	VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo e misure di forme geometriche e oggetti della realtà	
Competenza specifica	• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare strategie appropriate per risolvere problemi	
Competenza di cittadinanza	• Imparare ad imparare • Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Acquisire ed interpretare le informazioni	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
Disciplina: Matematica	• La funzione esponenziale • Equazioni e disequazioni esponenziali • La funzione logaritmica • Equazioni e disequazioni logaritmiche	• Conoscere le proprietà delle potenze con esponente reale • Rappresentare graficamente la funzione esponenziale • Risolvere Le equazioni e disequazioni esponenziali anche graficamente • Conoscere la definizione e le proprietà di logaritmo • Rappresentare graficamente la funzione logaritmica • Risolvere le equazioni e disequazioni logaritmiche anche graficamente
Utenti destinatari	Studenti della classe IV A IMI	
Prerequisiti	• Potenze a esponente razionale e relative proprietà • Funzioni e grafici • Equazioni e disequazioni algebriche	
Fase di applicazione	Secondo quadrimestre	
Tempi	Febbraio-Aprile	
Metodologia	• Lezione frontale • Attività di laboratorio • Peer to peer • Lavoro di gruppo	

	● Lavoro individuale ● Problem solving
Risorse umane interne	Docente di Matematica Assistente tecnico di laboratorio
Strumenti	● Libro di testo, Appunti forniti dalla docente
Spazi	● Classe ● laboratorio multimediale.
Valutazione	● Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo. ● Test semistrutturati in itinere. ● Valutazione del prodotto finale. Si tiene conto: 17. Rispetto dei tempi 18. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie 19. Ricerca e gestione delle informazioni 20. Capacità comunicative 21. Capacità logiche e critiche 22. Uso del linguaggio specifico 23. Creatività 24. Autovalutazione

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4

Denominazione	LE FUNZIONI GONOMETRICHE	
Compito – prodotto	VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo e misure di forme geometriche e oggetti della realtà	
Competenze specifiche	• Individuare strategie appropriate per risolvere problemi • Analizzare e confrontare figure geometriche nel piano individuando relazioni tra le lunghezze dei lati e le ampiezze degli angoli	
Competenza di cittadinanza	• Imparare ad imparare • Progettare • Comunicare • Collaborare e partecipare • Acquisire ed interpretare le informazioni	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
Disciplina: Matematica	• La misura degli angoli • Le funzioni seno e coseno • La funzione tangente	• Conoscere la misura degli angoli in gradi in radianti e il significato di angoli orientati • Rappresentare la circonferenza goniometrica Costruire il grafico del seno, coseno e tangente di un angolo • Analizzare i grafici delle funzioni trigonometriche • Applicare la prima e la seconda relazione fondamentale Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche
Utenti destinatari	Studenti della classe IV A IMI	
Prerequisiti	• Le nozioni di base di algebra e geometria • Il concetto di funzione • Applicazioni delle trasformazioni geometriche al grafico di una funzione	
Fase di applicazione	Secondo quadrimestre	
Tempi	Aprile-Giugno	
Metodologia	• Lezione frontale • Attività di laboratorio • Peer to peer • Lavoro di gruppo	

	• Lavoro individuale • Problem solving •
Risorse umane interne	Docente di Matematica Assistente tecnico di laboratorio
Strumenti	• Libro di testo, Appunti forniti dalla docente
Spazi	• Classe • laboratorio multimediale.
Valutazione	• Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo. • Test semistrutturati in itinere. • Valutazione del prodotto finale. Si tiene conto: 25. Rispetto dei tempi 26. Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie 27. Ricerca e gestione delle informazioni 28. Capacità comunicative 29. Capacità logiche e critiche 30. Uso del linguaggio specifico 31. Creatività 32. Autovalutazione

Santeramo in Colle, 25 Novembre 2024

La docente

Maria Visci