

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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare ● Comunicare ● Collaborare e partecipare ● Acquisire ed interpretare le informazioni 	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
Disciplina: Matematica	<ul style="list-style-type: none"> ● Equazioni e disequazioni di secondo grado ● Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 B Mat	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> ● Concetto di misura ● Calcolo letterale ● Proprietà dei radicali 	
Fase di applicazione	Primo quadrimestre	
Tempi	Settembre-Novembre	
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Attività di laboratorio ● Peer to peer 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Lavoro di gruppo ● Lavoro individuale ● Problem solving
Risorse umane interne	<p>Docente di Matematica Assistente tecnico di laboratorio</p>
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ● Libro di testo, Appunti forniti dalla docente
Spazi	<ul style="list-style-type: none"> ● Classe ● laboratorio multimediale.
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo. ● Test semistrutturati in itinere. ● Valutazione del prodotto finale. Si tiene conto: <ol style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Progettare ● Comunicare ● Collaborare e partecipare ● Acquisire ed interpretare le informazioni 	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
Disciplina: Matematica	<ul style="list-style-type: none"> ● Le funzioni e le loro caratteristiche ● Le proprietà delle funzioni e la loro composizione 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 B Mat	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli insiemi numerici ● Calcolo letterale ● Equazione e disequazione 	
Fase di applicazione	Primo quadrimestre	
Tempi	Novembre-gennaio	
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Libro di testo, Appunti forniti dalla docente
Spazi	<ul style="list-style-type: none"> ● Classe ● laboratorio multimediale.
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo. ● Test semistrutturati in itinere. ● Valutazione del prodotto finale. Si tiene conto: <ol style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Imparare ad imparare ● Progettare ● Comunicare ● Collaborare e partecipare ● Acquisire ed interpretare le informazioni 	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
Disciplina: Matematica	<ul style="list-style-type: none"> ● La funzione esponenziale ● Equazioni e disequazioni esponenziali ● La funzione logaritmica ● Equazioni e disequazioni logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 B Mat	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> ● Potenze a esponente razionale e relative proprietà ● Funzioni e grafici ● Equazioni e disequazioni algebriche 	
Fase di applicazione	Secondo quadrimestre	
Tempi	Febbraio-Aprile	
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Attività di laboratorio ● Peer to peer ● Lavoro di gruppo 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Lavoro individuale ● Problem solving
Risorse umane interne	<p>Docente di Matematica Assistente tecnico di laboratorio</p>
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ● Libro di testo, Appunti forniti dalla docente
Spazi	<ul style="list-style-type: none"> ● Classe ● laboratorio multimediale.
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo. ● Test semistrutturati in itinere. ● Valutazione del prodotto finale. Si tiene conto: <ol style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Imparare ad imparare ● Progettare ● Comunicare ● Collaborare e partecipare ● Acquisire ed interpretare le informazioni 	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
Disciplina: Matematica	<ul style="list-style-type: none"> ● La misura degli angoli ● Le funzioni seno e coseno ● La funzione tangente 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 B Mat	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale ● Attività di laboratorio ● Peer to peer ● Lavoro di gruppo ● Lavoro individuale 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Problem solving ●
Risorse umane interne	<p>Docente di Matematica Assistente tecnico di laboratorio</p>
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ● Libro di testo, Appunti forniti dalla docente
Spazi	<ul style="list-style-type: none"> ● Classe ● laboratorio multimediale.
Valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Valutazione in itinere: osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo. ● Test semistrutturati in itinere. ● Valutazione del prodotto finale. Si tiene conto: <ul style="list-style-type: none"> 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