|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UNITA' DI APPRENDIMENTO | | |
| **Denominazione** | **Recupero abilità di base** | |
| **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 risolvereproblemi | |
| **Competenza di cittadinanza** | * Progettare * Comunicare * Collaborare e partecipare * Acquisire ed interpretare le informazioni | |
| **Risorse** | **Conoscenze** | **Capacità/Abilità** |
| **Disciplina:**  Matematica | * La funzione lineare * Parabola e disequazioni di secondo grado * Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo | •Riconoscere l’equazione di una funzione lineare e le sue variabili  •Rappresentare graficamente la funzione lineare  •Conoscere il significato di coefficiente angolare  •Saper risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado anche attraverso la rappresentazione grafica della parabola  •Risolvere disequazioni fratte esistemi 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 classeIV A MAT | |
| **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 * Problemsolving | |
| **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 | | |
| **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 lefunzioni periodiche |
| **Utenti destinatari** | Studenti delle classi quarte | |
| **Prerequisiti** | * Gli insiemi numerici * Calcolo letterale * Equazione e disequazione | |
| **Fase di applicazione** | Primo quadrimestre | |
| **Tempi** | Dicembre-gennaio | |
| **Metodologia** | * Lezione frontale * Attività di laboratorio * Peer to peer * Lavoro di gruppo * Lavoro individuale * Problemsolving | |
| **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 | | |
| **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 delle classi quarte | |
| **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 * Problemsolving | |
| **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 | | |
| **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 delle classi quarte | |
| **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 * Problemsolving | |
| **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 | |

Santeramo in Colle, 30 Novembre 2022

La docente

Maria Visci