|  |
| --- |
| 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 MatematicaAssistente 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 MatematicaAssistente 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 MatematicaAssistente 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 MatematicaAssistente 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