

**ISTITUTO:** I.I.S.S. “PIETRO SETTE” **ANNO SCOLASTICO** 2023/2024

**INDIRIZZO**  Made in Italy (IMI)

**CLASSE**  III A IMI

**DISCIPLINA** MATEMATICA

**DOCENTE** Prof.ssa GUGLIELMI Francesca

**QUADRO ORARIO**: 3 ore settimanali

| **UNITA' DI APPRENDIMENTO 1** | | |
| --- | --- | --- |
| **Denominazione** | **EQUAZIONI DI PRIMO GRADO, SISTEMI E DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO** | |
| **Compito – prodotto** | VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo, misure di forme geometriche e oggetti della realtà | |
| **Competenza di cittadinanza** | * Progettare * Comunicare * Collaborare e partecipare * Acquisire ed interpretare le informazioni | |
| **Risorse** | **Conoscenze** | **Capacità/Abilità** |
| **Disciplina:**  Matematica | * I numeri reali * Equazioni e disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado * Sistemi di equazioni e disequazioni | * Risolvere equazioni e disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte * Risolvere sistemi di equazioni * Risolvere sistemi di disequazioni |
| **Utenti destinatari** | Studenti della classe III A IMI | |
| **Prerequisiti** | * Concetto di misura * Calcolo letterale | |
| **Fase di applicazione** | Primo quadrimestre | |
| **Tempi** | Settembre-Dicembre | |
| **Metodologia** | * Lezione frontale * Attività di laboratorio * Peer to peer * Lavoro di gruppo * Lavoro individuale * Problem solving | |
| **Risorse umane interne** | Docente di Matematica | |
| **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** | **I RADICALI E LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO** | |
| **Compito – prodotto** | VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo, misure di forme geometriche e oggetti della realtà | |
| **Competenza di cittadinanza** | * Progettare * Comunicare * Collaborare e partecipare * Acquisire ed interpretare le informazioni | |
| **Risorse** | **Conoscenze** | **Capacità/Abilità** |
| **Disciplina:**  Matematica | * I numeri irrazionali * I numeri reali * Equazioni e disequazioni intere e fratte di secondo grado * Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo | * Eseguire semplici operazioni con i radicali * Operare con gli Intervalli dei numeri reali * Eseguire semplici operazioni con i radicali * Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado intere e fratte * Risolvere equazioni di grado superiore al secondo mediante scomposizione totale e parziale * Scomporre mediante la regola di Ruffini * Risolvere le equazioni biquadratiche e binomie |
| **Utenti destinatari** | Studenti della classe III A IMI | |
| **Prerequisiti** | * Concetto di misura * Calcolo letterale | |
| **Fase di applicazione** | Primo quadrimestre | |
| **Tempi** | Gennaio-febbraio | |
| **Metodologia** | * Lezione frontale * Attività di laboratorio * Peer to peer * Lavoro di gruppo * Lavoro individuale * Problem solving | |
| **Risorse umane interne** | Docente di Matematica | |
| **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 3** | | |
| --- | --- | --- |
| **Denominazione** | **COORDINATE CARTESIANE. FUNZIONI E GRAFICI** | |
| **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** | * Imparare ad imparare * Progettare * Comunicare * Collaborare e partecipare * Acquisire ed interpretare le informazioni | |
| **Risorse** | **Conoscenze** | **Capacità/Abilità** |
| **Disciplina:**  Matematica | * Riconoscere, interpretare e costruire funzioni lineari * Rappresentare graficamente la funzione di secondo grado * Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico | * Rappresentare un punto su un piano * Calcolare lunghezza e punto medio di un segmento. * Riconoscere l’equazione di una funzione e le sue variabili * Rappresentare graficamente la funzione lineare * Conoscere il significato di coefficiente angolare * Calcolare il punto di intersezione di due rette date * Individuare la condizione di parallelismo e perpendicolarità. * Distinguere i fasci di rette propri da quelli impropri * Definizione geometrica della parabola * Equazione generica della parabola * Risoluzione di problemi con la funzione “parabola” * Riconoscere l’equazione della circonferenza * Riconoscere i legami tra i coefficienti dell’equazione e il suo grafico * Verificare la posizione di una retta rispetto alla circonferenza |
| **Utenti destinatari** | Studenti delle classi III A IMI | |
| **Prerequisiti** | * Calcolo letterale * Equazioni e sistemi di primo grado * Concetto di funzione e le nozioni di base della geometria euclidea | |
| **Fase di applicazione** | Secondo quadrimestre | |
| **Tempi** | Marzo-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:  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 4** | | |
| --- | --- | --- |
| **Denominazione** | “**DATI E PREVISIONI**” | |
| **Compito – prodotto** | VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo, misure di forme geometriche e oggetti della realtà | |
| **Competenze specifiche** | * Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo * 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 | * Distribuzione di frequenza * Definizione classica di probabilità * Probabilità di un evento certo, impossibile, casuale | * Conoscere il significato di evento * Individuare eventi casuali, probabili, certi, impossibili. * Calcolare la probabilità di un evento certo, impossibile, casuale. * Conoscere il significato eventi disgiunti, probabilità composta, eventi indipendenti. |
| **Utenti destinatari** | Studenti delle classi III A IMI | |
| **Prerequisiti** | * Numeri reali e intervalli * Le percentuali * Le operazioni tra insiemi | |
| **Fase di applicazione** | Secondo quadrimestre | |
| **Tempi** | Maggio-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:  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, 15 Novembre

La docente

Francesca Guglielmi