



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“PIETRO SETTE”**

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE DI MATEMATICA

ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO A.S. 2023/24

INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

CLASSE 1[^] SEZIONE B- MAT

DISCIPLINA MATEMATICA

DOCENTE BARBERIO VITO BRUNO

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 4

| MATEMATICA - UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.1 | |
|---|--|
| Denominazione | Gli insiemi numerici N, Z, Q, R |
| Compito - prodotto | VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo e applicazioni nella realtà |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei numeri • Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico • Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati |
| Conoscenze | Abilità |
| <ul style="list-style-type: none"> • I numeri interi • I numeri razionali (sotto forma frazionaria e decimale) • Operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà • Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme • Eseguire operazioni tra insiemi • Determinare il M.C.D. e il m.c.m fra due o più numeri • Le potenze • Rapporti e percentuali | <ul style="list-style-type: none"> • Operare calcoli anche con l'ausilio di macchine calcolatrici • Operare con i numeri interi e razionali e valutarne l'ordine di grandezza • Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme • Eseguire operazioni tra insiemi • Calcolare potenze e applicarne le proprietà • Risolvere semplici problemi di proporzionalità e percentuale |
| Utenti destinatari | Studenti della classe 1 [^] B MAT |

| | |
|--|--|
| Prerequisiti | <ul style="list-style-type: none"> • Le quattro operazioni con i numeri naturali |
| Fase di applicazione | <ul style="list-style-type: none"> • 1° quadrimestre |
| Tempi | <ul style="list-style-type: none"> • 40 ore |
| Esperienze attivate | <ul style="list-style-type: none"> • Verifica pre-requisiti • Formazione in classe con i docenti • Progetto del prodotto da realizzare • Presentazione di un prodotto finale |
| Metodologia | <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, lezione partecipata • Attività di laboratorio • Lavoro di gruppo e individuale • Problem solving |
| Risorse umane interne esterne | Interne: docente di Matematica |
| Strumenti | Libro di testo, mappe concettuali, power point, dispense, appunti delle lezioni. |

| | |
|--------------------|---|
| Valutazione | <p>Valutazione in itinere (fasi UDA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo ed esame dei lavori individuati nell'UDA <p>Valutazione finale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione del prodotto finale • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Creatività • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione |
|--------------------|---|

| MATEMATICA - UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.2 | | |
|--|---|--|
| Denominazione | Geometria | |
| Compito - prodotto | VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo, misure di forme geometriche e oggetti della realtà | |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere, confrontare e analizzare figure geometriche • Progettare e pianificare le attività collaborando con i docenti e i compagni • Sviluppo del pensiero astratto • Collaborare alla realizzazione di un prodotto in modo costruttivo | |

| Conoscenze | Abilità |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Gli enti fondamentali della geometria • Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio • Le principali figure del piano • Relazioni tra rette • Poligoni e loro proprietà | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e usare misure di grandezze geometriche, perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano. |
| Utenti destinatari | Studenti della classe 1 [^] B MAT |
| Prerequisiti | <ul style="list-style-type: none"> • nessuno |
| Fase di applicazione | <ul style="list-style-type: none"> • 1° quadrimestre |
| Tempi | <ul style="list-style-type: none"> • 20 ore |
| Esperienze attivate | <ul style="list-style-type: none"> • Verifica pre-requisiti • Formazione in classe con i docenti • Progetto del prodotto da realizzare • Presentazione di un prodotto finale |
| Metodologia | <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, lezione partecipata • Attività di laboratorio • Lavoro di gruppo e individuale • Problem solving |
| Risorse umane interne esterne | Interne: docente di Matematica |
| Strumenti | Libro di testo, mappe concettuali, power point, dispense, appunti delle lezioni. |

| | |
|--------------------|---|
| Valutazione | <p>Valutazione in itinere (fasi UDA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo ed esame dei lavori individuati nell'UDA <p>Valutazione finale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione del prodotto finale • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Creatività • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione |
|--------------------|---|

| MATEMATICA - UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.3 | | |
|---|---|--|
| Denominazione | Calcolo letterale | |
| Compito - prodotto | VERIFICHE attraverso esercizi di calcolo e applicazioni nella realtà | |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti del calcolo letterale per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi • Progettare e pianificare le attività collaborando con i docenti e i compagni • Sviluppo del pensiero astratto • Collaborare alla realizzazione di un prodotto in modo costruttivo | |

| Conoscenze | Abilità |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Valore di un'espressione letterale • Operazioni con i monomi • M.C.D. e il m.c.m. tra monomi | <ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare il valore di Espressioni letterali • Saper eseguire le operazioni con i monomi |
| Utenti destinatari | Studenti della classe 1 [^] B MAT |
| Prerequisiti | <ul style="list-style-type: none"> • Le proprietà dei quattro insiemi numerici N, Z, Q, R |
| Fase di applicazione | <ul style="list-style-type: none"> • 2° quadrimestre |
| Tempi | <ul style="list-style-type: none"> • 40 ore |
| Esperienze attivate | <ul style="list-style-type: none"> • Verifica pre-requisiti • Formazione in classe con i docenti • Progetto del prodotto da realizzare • Presentazione di un prodotto finale |
| Metodologia | <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, lezione partecipata • Attività di laboratorio • Lavoro di gruppo e individuale • Problem solving |
| Risorse umane interne esterne | Interne: docente di Matematica |
| Strumenti | Libro di testo, mappe concettuali, power point, dispense, appunti delle lezioni. |

| | |
|--------------------|---|
| Valutazione | <p>Valutazione in itinere (fasi UDA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo ed esame dei lavori individuati nell'UDA <p>Valutazione finale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione del prodotto finale • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Creatività • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione |
|--------------------|---|

| MATEMATICA - UNITÀ DI APPRENDIMENTO N.4 | |
|---|---|
| Denominazione | Dati e previsioni |
| Compito - prodotto | Realizzazione e rappresentazione di una indagine statistica |
| Competenze | <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche ottenute mediante applicazioni di tipo informatico. • Progettare e pianificare le attività collaborando con i docenti e i compagni • Sviluppo del pensiero astratto • Collaborare alla realizzazione di un prodotto in modo costruttivo |

| Conoscenze | Abilita' |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. • Calcolo degli indici di posizione: media, moda e mediana. | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali • Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando opportuni strumenti informatici) |
| Utenti destinatari | Studenti della classe 1 B MAT |
| Prerequisiti | <ul style="list-style-type: none"> • calcolo letterale |
| Fase di applicazione | <ul style="list-style-type: none"> • 2° quadrimestre |
| Tempi | <ul style="list-style-type: none"> • 20 ore |
| Esperienze attivate | <ul style="list-style-type: none"> • Verifica pre-requisiti • Formazione in classe con i docenti • Progetto del prodotto da realizzare • Presentazione di un prodotto finale |
| Metodologia | <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, lezione partecipata • Attività di laboratorio • Lavoro di gruppo e individuale • Problem solving |
| Risorse umane interne esterne | Interne: docente di Matematica |
| Strumenti | Libro di testo, mappe concettuali, power point, dispense, appunti delle lezioni. |

| | |
|---------------------------|---|
| <p>Valutazione</p> | <p>Valutazione in itinere (fasi UDA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservazione dei comportamenti individuali e di gruppo ed esame dei lavori individuati nell'UDA <p>Valutazione finale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutazione del prodotto finale • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Creatività • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione |
|---------------------------|---|

Santeramo, 13/11/2023

docente: Vito Bruno Barberio