



**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. 2024/25

INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

CLASSE 1[^] SEZIONE A- 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 ^A A 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 [^] A 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 [^] A 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 A 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, 23/11/2024

docente: Vito Bruno Barberio