PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE PER COMPETENZE

ISTITUTO: **I.I.S.S.** ***"PIETRO SETTE"*** ANNO SCOLASTICO **2025/2026**

INDIRIZZO **MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

CLASSE **4** SEZIONE **A Serale**

DISCIPLINA Matematica

DOCENTE Prof.ssa Mastrorocco Marilena

QUADRO ORARIO N.3 ore settimanali

1. FINALITA' DELL'INDIRIZZO

I profondi cambiamenti determinatisi nella società contemporanea richiedono che il sistema formativo possa rispondere ai bisogni di utenze particolari, come coloro che intendano rientrare nel sistema formativo, dopo averlo abbandonato. In risposta a queste esigenze è stato attivato dal M.I.U.R. un corso serale con il proficuo scopo di assolvere a due funzioni:

- qualificare i giovani e adulti privi di professionalità aggiornata per i quali la licenza media non costituisce più una garanzia dall'emarginazione culturale e/o lavorativa;
- consentire una riconversione professionale di adulti già inseriti in ambito lavorativo che vogliano ripensare o debbano ricomporre la propria identità professionale.

L'idea-forza del progetto consiste in un percorso flessibile che valorizzi l'esperienza di cui sono portatori gli studenti e che si fonda sia sull'approccio al sapere in età adulta sia sull'integrazione di competenze in genere separate come quelle relative alla cultura generale e alla formazione professionale.

2. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 17 alunni di cui 12 frequentanti. Nonostante gli impegni personali, familiari e lavorativi, gran parte degli studenti si mostra motivata all'acquisizione di abilità e competenze utili alla propria crescita umana e professionale.

Data la peculiarità del progetto (distribuzione delle lezioni su cinque giorni, in orario pomeridiano), ogni allievo mostra un evidente sforzo ad essere presente allo svolgimento delle lezioni, fondamentali per l'apprendimento dei saperi.
Al fine di analizzare il livello di partenza generale del gruppo classe, sono stati osservati le caratteristiche cognitive e il possesso dei requisiti di base della disciplina, quali capacità di calcolo, conoscenze numeriche, familiarità con il simbolismo matematico, abilità di calcolo con le lettere, uso del linguaggio specifico, oltre che il possesso degli apprendimenti pregressi. Dall'analisi dei dati, è emerso che la classe può essere idealmente suddivisa in tre fasce:

- un discreto numero di studenti non possiede requisiti di base della disciplina, in particolare la conoscenza del simbolismo matematico e del linguaggio specifico
- un congruo numero di studenti necessita di essere orientata ad un recupero dei prerequisiti necessari per l'acquisizione di nuovi contenuti e abilità
- pochi studenti possiedono adeguati requisiti di base, in particolare le abilità di calcolo e le conoscenze numeriche.

Il quadro così delineato rende necessarie modalità di lavoro flessibile e differenziate che permetta azioni di recupero, di potenziamento o approfondimento secondo le necessità. L'azione didattica dovrà inoltre tendere a: valorizzare le esperienze umane, culturali e professionali, motivare alla partecipazione e allo studio evidenziando il valore formativo e l'apporto professionale, coinvolgere lo studente attraverso la chiara indicazione di traguardi raggiungibili e di compiti realizzabili, favorire il lavoro di ricerca in gruppo che dovrà essere ben strutturato e guidato, utilizzare il problem solving come strategia più funzionale a processi di apprendimento efficaci, assumere la cooperazione come stile relazionale e modalità di lavoro. Gli interventi didattici tenderanno a creare nella classe un clima di fiducia riguardo alla possibilità di riuscita e di successo. In tale contesto l'insegnante tenderà a porsi come "facilitatore" degli apprendimenti.
I rapporti insegnante-alunni sono cordiali e collaborativi.

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:
tecniche di osservazione
colloqui con gli alunni

LIVELLI DI PROFITTO

DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO	LIVELLO BASSO (voti inferiori alla sufficienza o non classificati)	LIVELLO MEDIO (voti 6-7)	LIVELLO ALTO (voti 8-9-10)
	N. Alunni 7	N. Alunni 9	N. Alunni 1

PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE DEI REQUISITI INIZIALI:
Colloqui orali

3. OBIETTIVI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Gli obiettivi, articolati in Competenze, Abilità, Conoscenze*, sono elaborati in sede di dipartimento e qui riportati in allegato.*

MODULO N. 1	Titolo	Unità
	Approfondimenti di algebra	**U.D.1 Calcolo letterale** **U.D.2 Equazioni lineari**

PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE
primo quadrimestre	Lezione frontale Apprendimento cooperativo Esercizi applicativi guidati ed individuali	Lavagna Dispense e fotocopie Video-lezioni	Scritte e orali

Competenze	**Abilità/Capacità**	**Conoscenze**
1.Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica 3.Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di polinomi Applicare i prodotti notevoli Sommare algebricamente monomi Calcolare prodotti, potenze e quozienti di monomi Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione Conoscere i principi di equivalenza delle equazioni Risolvere equazioni numeriche intere	Operazioni con i monomi Addizione, sottrazione e moltiplicazione fra polinomi Prodotti notevoli Equazioni determinate, indeterminate e impossibili La risoluzione di equazioni intere

MODULO N. 2	Titolo	Unità
	Sistemi lineari	**U.D.1 Sistemi lineari**

PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE
primo quadrimestre	Lezione frontale Apprendimento cooperativo Esercizi applicativi guidati ed individuali	Appunti Dispense e fotocopie Video-lezioni	Scritte e orali

Competenze	**Abilità/Capacità**	**Conoscenze**
1.Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica 2. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Riconoscere se un sistema lineare è determinato, indeterminato, impossibile Risolvere un sistema lineare col metodo di sostituzione Risolvere un sistema lineare col metodo di riduzione Interpretare geometricamente un sistema lineare Risolvere semplici problemi mediante un sistema lineare	Sistemi lineari di due equazioni in due incognite Sistemi determinati, indeterminati, impossibili Metodo di sostituzione Metodo di Cramer

MODULO N. 3	Titolo	Unità
	Disequazioni di 1° grado	**U.D.1 Disequazioni di 1° grado** **U.D.2 Sistemi di disequazioni**

PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE
primo quadrimestre	Lezione frontale Apprendimento cooperativo Esercizi applicativi guidati ed individuali	Appunti Dispense e fotocopie Video-lezioni	Scritte e orali

Competenze	**Abilità/Capacità**	**Conoscenze**
1.Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica 2. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Conoscere i principi di equivalenza delle disequazioni Risolvere disequazioni lineari numeriche intere e rappresentarne le soluzioni su una retta Risolvere disequazioni numeriche fratte Risolvere sistemi di disequazioni	Principi di equivalenza per le disuguaglianze La risoluzione di disequazioni intere La risoluzione di disequazioni fratte Sistemi di disequazioni

MODULO N. 4	Titolo	Unità
	Il piano cartesiano e la retta nel piano cartesiano	**U.D.1 Piano cartesiano** **U.D.2 La retta nel piano cartesiano**

PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE
primo quadrimestre	Lezione frontale Apprendimento cooperativo Esercizi applicativi guidati ed individuali	Appunti Dispense e fotocopie Video-lezioni	Scritte e orali

Competenze	**Abilità/Capacità**	**Conoscenze**
1: Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica 2: Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 3: Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi	Rappresentare i punti sul piano cartesiano Determinare la lunghezza di un segmento Determinare le coordinate del punto medio di un segmento Risolvere semplici problemi con i punti e i segmenti nel piano cartesiano Riconoscere l'equazione di una retta in forma implicita e in forma esplicita Stabilire se un punto appartiene ad una retta Disegnare la retta nel piano cartesiano, data la sua equazione Stabilire se due rette sono parallele e perpendicolari	Il metodo delle coordinate Lunghezza di un segmento e punto medio Equazione della retta in forma implicita e in forma esplicita Coefficiente angolare e ordinata all'origine Condizione di parallelismo e di perpendicolarità

MODULO N. 5	Titolo	Unità
	Equazioni e disequazioni di 2° grado	**U.D.1 Radicali quadratici** **U.D.2 Equazioni di 2° grado** **U.D.3 Disequazioni di 2° grado**

PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE
secondo quadrimestre	Lezione frontale Apprendimento cooperativo Esercizi applicativi guidati ed individuali	Appunti Dispense e fotocopie Video-lezioni	Scritte e orali

Competenze	**Abilità/Capacità**	**Conoscenze**
1.Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica 2. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Semplificare un radicale quadratico Trasportare un fattore fuori radice quadrata Trasportare un fattore dentro radice quadrata Operare con i radicali Riconoscere una equazione di secondo grado completa e incompleta Stabilire il numero delle soluzioni di una equazione di 2° grado Risolvere una equazione di 2° grado numerica	Radicali Semplificazione di radicali Trasporto fuori e dentro radice Operazioni con i radicali Risoluzione di equazioni di 2° grado

MODULO N. 6	Titolo	Unità
	Elementi di geometria analitica: la parabola	**U.D.1 Equazione di una parabola**

PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE
secondo quadrimestre	Lezione frontale Apprendimento cooperativo Esercizi applicativi guidati ed individuali	Appunti Dispense e fotocopie Video-lezioni	Scritte e orali

Competenze	**Abilità/Capacità**	**Conoscenze**

1.Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica 4. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	Riconoscere, interpretare e costruire funzioni quadratiche Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico	Equazione di una parabola Asse, direttrice, vertice e fuoco di una parabola

4. CONTENUTI DISCIPLINARI MINIMI

Stabiliti dal Dipartimento per le classi III, IV e V

Risolvere una equazione lineare
Risolvere una disequazione lineare
Risolvere un sistema di equazioni
Risolvere una equazione di 2° grado

5 .METODOLOGIE

X	Lezione frontale *(presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)in DAD con l'ausilio di Meet*	X	Cooperative learning *(lavoro collettivo guidato o autonomo)*
	Lezione interattiva *(discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)*	X	Problem solving *(definizione collettiva)*
	Lezione multimediale *(utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)*		Attività di laboratorio *(esperienza individuale o di gruppo)*
	Lezione / applicazione	X	Esercitazioni pratiche
	Lettura e analisi diretta dei testi		Altro _____

6.MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

	Libri di testo		Registratore		Cineforum
	Altri libri		Lettore DVD		Mostre
X	Dispense, schemi		Computer	x	Visite guidate
X	Dettatura di appunti		Laboratorio di_____		Stage
X	Videoproiettore/LIM		Biblioteca		Altro: piattaforma classroom

7. TIPOLOGIA DI VERIFICHE

	Analisi del testo	X	Risoluzione di problemi
	Saggio breve		Prova grafica / pratica
	Articolo di giornale	X	Interrogazione
	Tema di argomento storico /attualità	X	Altro: lavori di gruppo, moduli google
	Prove di laboratorio		

8.CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal POF d'Istituto e le griglie elaborate dal Dipartimento ed allegate alla presente programmazione. La valutazione terrà conto di:

X	Livello individuale di acquisizione di conoscenze	X	Impegno
X	Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze	X	Partecipazione
X	Progressi compiuti rispetto al livello di partenza	X	Frequenza
X	Interesse	X	Comportamento

Griglia di valutazione delle competenze / abilità / conoscenze			
COMPETENZE	**ABILITÀ**	**CONOSCENZE**	**VOTO**
Livello avanzato. Lo studente è in grado di autogestirsi, assumendosi le proprie responsabilità. Utilizza in modo originale modelli e schemi interpretativi. Affronta le situazioni complesse con sicurezza.	Applica le conoscenze in modo personale ed autonomo, anche a problemi complessi e trova da solo soluzioni migliori. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico ricco ed appropriato. Compie analisi approfondite.	Organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale.	**10**
Livello avanzato. Lo studente è in grado di pianificare e utilizzare strategie di lavoro efficaci. Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo i contenuti. Fa valutazioni critiche e collegamenti appropriati.	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Si esprime in modo chiaro ed efficace utilizzando i linguaggi specifici.	Complete, articolate e sicure, con approfondimenti autonomi	**9**
Livello intermedio. Lo studente rivela un buon grado di autonomia. Rielabora in modo corretto e completo i contenuti. Risolve problemi generali e specifici anche in situazioni nuove.	Applica correttamente le conoscenze adattandosi anche a contesti poco noti. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica. Compie analisi complete e corrette.	Complete e sicure	**8**
Livello intermedio. Lo studente, pur seguendo indicazioni, rivela un certo grado di autonomia. Rielabora in modo corretto i contenuti. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti appropriati.	Applica correttamente le conoscenze in contesti noti. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi corrette.	Corrette nella loro globalità, mancanza di dettagli; se guidato sa approfondire.	**7**
Livello base. Lo studente, se guidato, mostra sufficienti competenze. Riesce ad organizzare i contenuti. Le valutazioni e i collegamenti risultano accettabili.	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.	Essenziali degli elementi principali della disciplina	**6**
Livello base. Lo studente, se guidato, riesce ad organizzare semplici contenuti, ma le valutazioni e/o i collegamenti possono risultare impropri.	Applica le conoscenze con errori non gravi. Si esprime in modo impreciso o approssimativo. Compie analisi parziali.	Mnemoniche e superficiali.	**5**

Livello base in evoluzione. Lo studente riesce con difficoltà ad organizzare contenuti anche semplici, e a fare valutazioni e collegamenti	Applica conoscenze minime se guidato, ma con errori sostanziali. Si esprime in modo scorretto. Compie analisi lacunose con errori.	Frammentaria con errori rilevanti	**4**
Livello base in evoluzione. Non è in grado di organizzare contenuti, né fare valutazioni e collegamenti	Applica conoscenze minime e con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate	Gravemente lacunose	**3**
Livello base in evoluzione. Lo studente necessita di una guida e di un supporto costante.	L'applicazione è compromessa da conoscenze frammentarie o insussistenti.	Fortemente lacunose o inesistenti	**1-2**

Santeramo in Colle, 24 Novembre 2025

Il docente

Prof.ssa Mastrorocco Marilena