

PIANO DI LAVORO PUBBLICO ANNUALE DEL DOCENTE A.S. 2023/24

Nome e cognome del/della docente: FIDANZA GIULIA

Disciplina insegnata: MATEMATICA

Libro/i di testo in uso TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA - EDIZIONE VERDE - PRIMO BIENNIO - VOLUME 2

Classe e Sezione: 2E

Indirizzo di studio: AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA

1. Competenze che si intendono sviluppare o traguardi di competenza

(fare riferimento alle Linee Guida e ai documenti dei dipartimenti)

1. competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia attraverso il calcolo, l'uso di grafici e la risoluzione di problemi
2. imparare a imparare: acquisire un metodo di studio attraverso il confronto tra strategie risolutive
3. competenze sociali e civiche: collaborare e partecipare attraverso lavori di gruppo
4. spirito di iniziativa e imprenditorialità attraverso il problem solving

2. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in percorsi didattici, evidenziando per ognuna quelle essenziali o minime

(fare riferimento alle Linee Guida e ai documenti dei dipartimenti)

Percorso 0

Competenze:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

Conoscenze:

- Sistemi lineari

Abilità:

- Risolvere equazioni sistemi lineari a coefficienti interi e frazionari con il metodo di sostituzione e di riduzione

Obiettivi Minimi:

- Risolvere semplici sistemi lineari interi

Percorso 1

Competenze:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche

Conoscenze:

- Piano cartesiano e retta

Abilità:

- Passare dalla rappresentazione di un punto nel piano cartesiano alle sue coordinate e viceversa
- Disegnare una retta data l'equazione
- Utilizzare la condizione di appartenenza di un punto ad una retta
- Determinare il coefficiente angolare di una retta
- Stabilire se due rette sono incidenti o parallele e calcolare il punto di intersezione

Obiettivi minimi:

- Passare dalla rappresentazione di un punto nel piano cartesiano alle sue coordinate e viceversa
- Disegnare una retta data l'equazione
- Utilizzare la condizione di appartenenza di un punto ad una retta in casi semplici
- Determinare il coefficiente angolare di una retta
- Stabilire se due rette sono incidenti o parallele e calcolare il punto di intersezione in casi di bassa complessità

Percorso 2

Competenze:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

Conoscenze:

- Equazioni di secondo grado

Abilità:

- Calcolare le soluzioni di una equazione di secondo grado
- Determinare il numero di soluzioni di una equazione di secondo grado

Obiettivi Minimi:

- Calcolare le soluzioni di una semplice equazione di secondo grado
- Determinare il numero di soluzioni di una semplice equazione di secondo grado

Percorso 3

Competenze:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche

Conoscenze:

- La parabola

Abilità:

- Determinare la concavità di una parabola data la sua equazione
- Determinare il vertice di una parabola data la sua equazione
- Determinare l'intersezione con gli assi di una parabola data la sua equazione
- Disegnare il grafico di una parabola data la sua equazione

Obiettivi Minimi:

- Determinare la concavità di una parabola data la sua equazione
- Determinare il vertice di una parabola data la sua equazione in casi di bassa complessità
- Determinare l'intersezione con gli assi di una parabola data la sua equazione in casi di bassa complessità
- Disegnare il grafico di una parabola data la sua equazione in casi di bassa complessità

Percorso 4

Competenze:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche

Conoscenze:

- Piano cartesiano, retta e parabola

Abilità:

- Calcolare la distanza tra due punti
- Determinare il punto medio di un segmento
- Scrivere l'equazione di una retta o di una parabola dati alcuni elementi

Obiettivi minimi:

- Calcolare la distanza tra due punti
- Determinare il punto medio di un segmento
- Scrivere l'equazione di una retta o di una parabola dati alcuni elementi in casi di bassa complessità

Percorso 5

Competenze:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

Conoscenze:

- Disequazioni di primo e secondo grado

Abilità:

- Risolvere disequazioni di primo grado
- Risolvere disequazioni di secondo grado

Obiettivi minimi:

- Calcolare la distanza tra due punti
- Determinare il punto medio di un segmento
- Scrivere l'equazione di una retta o di una parabola dati alcuni elementi in casi di bassa complessità
- Risolvere semplici problemi di geometria analitica

Percorso 6

Competenze:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

Conoscenze:

- Equazioni fratte di primo e secondo grado

Abilità:

- Scomporre polinomi di secondo grado
- Determinare le condizioni di esistenza di una equazione fratta
- Risolvere equazioni fratte riconducibili ad equazioni di primo grado
- Risolvere equazioni fratte riconducibili ad equazioni di secondo grado

Obiettivi minimi:

- Scomporre polinomi di secondo grado
- Determinare le condizioni di esistenza di una semplice equazione fratta
- Risolvere semplici equazioni fratte riconducibili ad equazioni di primo grado
- Risolvere semplici equazioni fratte riconducibili ad equazioni di secondo grado

3. Attività o percorsi didattici concordati nel CdC a livello interdisciplinare - Educazione civica *(descrizione di conoscenze, abilità e competenze che si intendono raggiungere o sviluppare)*

Sostenibilità

4. Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni

[Indicare un eventuale orientamento personale diverso da quello inserito nel PTOF e specificare quali hanno carattere formativo e quale sommativo]

Verifiche scritte (non strutturate o semistrutturate) e orali

5. Criteri per le valutazioni

(fare riferimento a tutti i criteri di valutazione deliberati nel Ptof aggiornamento triennale 22/25; indicare solo le variazioni rispetto a quanto inserito nel PTOF))

Si assumono i criteri nel PTOF

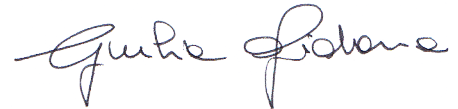
6. Metodi e strategie didattiche

(in particolare indicare quelle finalizzate a mantenere l'interesse, a sviluppare la motivazione all'apprendimento, al recupero di conoscenze e abilità, al raggiungimento di obiettivi di competenza)

- proporre contenuti disciplinari in modo "problematico", per stimolare interesse e la partecipazione attiva;
- stimolare l'interesse degli studenti tramite la discussione ed il confronto;
- promuovere la cultura della collaborazione e della condivisione

Pisa li 20/11/23

Il/la docente

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Giulio Falone". The signature is written in a cursive, flowing style.