



Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)

Programma svolto

Anno Scolastico 2024-25

Classe e sezione	4 serale
Materia	Scienze matematiche applicate
Docente	Simone Pagni
Libro/i di testo adottato/i	<input checked="" type="checkbox"/> Materiali predisposti dal docente <input type="checkbox"/> Materiale caricato su Classroom (esercizi, test, approfondimenti)
Ore di lezione effettuate	81

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Contenuti

U.D.A. – Equazioni e disequazioni di primo grado		
	Conoscenze	Abilità
	Equazioni di primo grado. Disequazioni di primo grado. Disequazioni di primo grado fratte. Sistemi di disequazioni.	Essere in grado di risolvere equazioni e disequazioni di I grado, disequazioni di I grado fratte, sistemi di disequazioni. Saper effettuare calcoli secondo diversi metodi e anche tramite rappresentazione grafica. Utilizzare metodi grafici e numerici per risolvere equazioni e disequazioni.

U.D.A. – Relazioni e funzioni		
	Conoscenze	Abilità
	Relazioni, funzioni e loro rappresentazioni. Piano cartesiano e grafico di una funzione. Funzioni numeriche di proporzionalità diretta ed inversa.	Essere in grado di rappresentare semplici relazioni e funzioni. Rappresentare fenomeni di proporzionalità diretta ed inversa. Utilizzare metodi grafici e numerici per risolvere problemi di proporzionalità diretta ed inversa.

U.D.A. Sistemi lineari e interpretazione grafica nel piano cartesiano		
	Conoscenze	Abilità
	<p>Sistemi lineari e loro risoluzione.</p> <p>Interpretazione grafica dei sistemi di equazioni lineari.</p> <p>Funzioni lineari e loro rappresentazione grafica nel piano cartesiano.</p> <p>Soluzione analitica di problemi utilizzando la retta.</p>	<p>Saper rappresentare nel piano cartesiano la retta.</p> <p>Costruire modelli matematici per rappresentare fenomeni delle scienze economiche e sociali.</p> <p>Riuscire a leggere da un grafico le grandezze ad esse associate.</p> <p>Conoscere quali fenomeni quantitativi possono essere rappresentati con le funzioni dall'andamento lineare.</p>

U.D.A. – Equazioni e disequazioni di secondo grado		
	Conoscenze	Abilità
	<p>Equazioni di secondo grado.</p> <p>Disequazioni di secondo grado.</p> <p>Disequazioni di secondo grado fratte.</p> <p>Sistemi di disequazioni.</p>	<p>Essere in grado di risolvere equazioni e disequazioni di II grado, disequazioni di II grado fratte, sistemi di disequazioni.</p> <p>Saper effettuare calcoli secondo diversi metodi e anche tramite rappresentazione grafica.</p> <p>Utilizzare metodi grafici e numerici per risolvere equazioni e disequazioni.</p>

U.D.A. – Elementi di Statistica		
	Conoscenze	Abilità
	Rilevazione di dati statistici. Rappresentazione di dati statistici. Media, mediana e moda.	Saper elaborare e rappresentare i dati statistici con semplici strumenti di calcolo e nel piano cartesiano. Riuscire a leggere dati ed elaborazioni statistiche.

U.D.A. – Parabola e sue applicazioni nel piano cartesiano		
	Conoscenze	Abilità
	Parabola e sua rappresentazione grafica. Problemi di massimi e minimi con la parabola. Soluzione analitica di problemi di scelta in condizioni di certezza utilizzando la parabola.	Saper rappresentare nel piano cartesiano la parabola. Riuscire a leggere da un grafico le grandezze ad esse associate. Conoscere quali fenomeni in ambito economico possono essere rappresentati con le funzioni dall'andamento parabolico. Risolvere problemi di scelta in condizioni di certezza.

L'insegnante

Simone Pagni

Simone Pagni

Gli alunni

Nome Cognome

Portoni Gino

Nome Cognome

Lucas Dato