

Piano delle attività A.S. 2025/26

Nome e cognome della docente: Annalisa Liotta

Disciplina insegnata: Matematica

Libri di testo in uso: Matematica.verde Zanichelli volumi 1 e 2.

Classe e Sezione: 2D

Indirizzo di studio: Gestione dell'Ambiente e del Territorio

1. Competenze

utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico

rappresentandole anche

sotto forma grafica;

- confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;
- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
- analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi

anche con

l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di

calcolo e le

potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

UdA1	
Ripasso prodotti notevoli	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> 1) quadrato del binomio. 2) Somma per differenza 3) cubo di un binomio 	Obiettivi minimi <ul style="list-style-type: none"> • Saper sviluppare il quadrato del binomio, la somma di due monomi per la loro differenza, il cubo di un binomio attraverso i prodotti notevoli.
UdA2	
Scomposizione di un monomio	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Raccoglimento totale e parziale - Differenza di quadrati- - Differenza di cubi. - Somma di cubi. - Trinomio come sviluppo del quadrato di un binomio. - Trinomio particolare - quadrinomio come sviluppo del cubo di un binomio. - Regola di Ruffini 	Obiettivi minimi <ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare i metodi studiati per scomporre un binomio, un trinomio e un quadrinomio in fattori irriducibili
UdA3	
I triangoli	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - definizione di triangolo - altezza mediana e bisettrice di un triangolo - classificazione dei triangoli rispetto i lati e gli angoli - criteri di congruenza 	Obiettivi minimi <ul style="list-style-type: none"> - Saper classificare un triangolo rispetto i lati e gli angoli - saper disegnare le altezze, le mediane e le bisettrici di un triangolo a partire dalla loro definizione

	<ul style="list-style-type: none"> - saper risolvere problemi euclidei (già svolti dall'insegnante) con l'applicazione dei criteri di congruenza
UdA4 Frazioni algebriche ed equazioni fratte	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di frazione algebrica. - Semplificazione di una frazione algebrica. - Somma algebrica fra due frazioni. - Moltiplicazione e divisione fra due frazioni algebriche. - Equazione fratta riconducibile ad una equazione lineare 	Obiettivi minimi <ul style="list-style-type: none"> ● Saper riconoscere una frazione algebrica e saperla semplificare ● Saper svolgere le quattro operazioni fra due frazioni algebriche ● saper risolvere un'equazione fratta riconducibile ad un' equazione lineare.
UdA5 La retta nel piano cartesiano	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Definizione del piano cartesiano - Punti nel piano cartesiano - distanza fra due punti - punto medio di un segmento - Equazione degli assi cartesiani - Equazione delle rette parallele agli assi - equazione in forma esplicita della retta passante per l'origine e significato del coefficiente angolare - equazione generica della retta in forma esplicita ed implicita. Significato dell'intercetta "q" - condizione di appartenenza di un punto ad una retta 	Obiettivi minimi <ul style="list-style-type: none"> ● Saper rappresentare i punti su un piano cartesiano ● saper trovare la distanza fra due punti e il punto medio di un segmento. ● saper disegnare una retta a partire dalla sue equazione ● viceversa: a partire dal grafico di una retta saper trovare la sua equazione ● saper trovare l'equazione della retta conoscendo il coefficiente angolare e un suo punto ● saper stabilire se un punto appartiene o no ad una retta

<ul style="list-style-type: none"> - equazione della retta passante per due punti. - rette parallele e perpendicolari 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper trovare l'equazione della retta a partire da quella parallela/perpendicolare e conoscendo un punto che appartiene alla retta stessa. ● saper trovare l'equazione della retta passante per due punti
UdA6 I sistemi lineari	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Le equazioni lineari in due incognite - sistema lineare di due equazioni a due incognite in forma normale o canonica - sistemi lineari determinati, indeterminati e impossibili - risoluzione di un sistema lineare attraverso i metodi di sostituzione, confronto, riduzione. - Metodo grafico di un sistema lineare 	Obiettivi minimi Saper riconoscere e scrivere un sistema lineare in forma canonica. <ul style="list-style-type: none"> ● saper stabilire se un sistema lineare è impossibile, determinato o indeterminato. ● saper risolvere un sistema lineare con i metodi studiati ● saper rappresentare graficamente la posizione reciproca delle rette rappresentate dal sistema lineare.
UdA 7 Le equazioni di secondo grado	
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> - Equazione di secondo grado in forma normale - Equazione completa, spuria e pura - Equazioni fratte di secondo grado 	Obiettivi minimi <ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere un'equazione di secondo grado a partire dalla sua forma normale - saper risolvere semplici equazioni fratte di secondo grado
Educazione civica L'architettura, la pittura e la scultura etrusca	Saper riconoscere le principali caratteristiche dell'arte etrusca durante l'uscita didattica al parco archeologico di Populonia e Baratti

Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni

Le verifiche saranno di tipo sommativo, attraverso un compito scritto alla fine di ciascun percorso di apprendimento, la griglia di valutazione si rimanda a quella del PTOF.

Le verifiche saranno di tipo formativo: in itinere verrà valutato l'impegno, la partecipazione, la responsabilità nello svolgere il lavoro per casa, la partecipazione nel lavoro di gruppo, i progressi nell'acquisizione delle competenze specifiche di apprendimento. Di seguito la griglia per la valutazione formativa.

Indicatori	Gravemente insufficiente (1-4)	Insufficiente (5)	Sufficiente (6)	Buono (7-8)	Ottimo (9-10)
Interagire nella comunicazione . Esporre, argomentare, organizzare informazioni	Interagisce solo se aiutato, esponendo in modo acritico e frammentario. Ha difficoltà ad organizzare informazioni basilari e lacunose, che non sa rielaborare	Interagisce se aiutato esponendo in modo acritico e incompleto, con un linguaggio intuitivo, parzialmente appropriato e corretto. Non rielabora le informazioni	Possiede alcune basilari informazioni Interagisce parzialmente coadiuvato. Risponde in modo complessivamente adeguato ma con un linguaggio poco specifico. Argomenta, organizza e rielabora con semplicità le informazioni basilari	Interagisce autonomamente ed espone con sicurezza, correttezza e proprietà lessicale. Argomenta in modo adeguato, organizzando, interpretando e rielaborando dati informazioni e conoscenze	Interagisce in modo propositivo, espone con sicurezza e consapevolezza usando un linguaggio corretto e ricercato. Argomenta in modo approfondito, organizzando e rielaborando creativamente le informazioni
Collaborare e partecipare	Non mostra interesse alcuno per le attività svolte dal gruppo classe. Ha difficoltà nel costruire rapporti collaborativi con gli altri	Si interessa alle attività svolte in modo discontinuo usufruendo del contributo dei compagni ma fornendo un contributo personale limitato. Non è sempre disponibile al dialogo educativo e al confronto	Si interessa alle attività di gruppo fornendo un contributo personale e con sufficiente livello di condivisione del lavoro. Si mostra disponibile al dialogo educativo e al confronto	Ha un buon livello di condivisione del lavoro. Si mostra sempre disponibile al dialogo educativo e al confronto con gli altri. Assume iniziative personali e fornisce un discreto contributo al gruppo classe	Si distingue per confronto e collaborazione con gli altri. Assume atteggiamenti sempre costruttivi e partecipativi. Ha un alto livello di condivisione del lavoro con la classe ed è un valido riferimento per i compagni e le compagne
Essere autonomi e responsabili	Deve essere ripetutamente sollecitato a svolgere le attività. Frequenta molto saltuariamente. Non consegna i compiti assegnati o li svolge con negligenza e trascuratezza	Deve essere sollecitato e guidato nello svolgimento delle attività. Ha una presenza discontinua. Non sempre svolge i compiti assegnati o li consegna in ritardo mostrando una limitata attenzione nell'esecuzione	Richiede supporto nello svolgimento di alcune attività. Frequenta con regolarità. E' generalmente puntuale nella consegna degli elaborati e dedica soddisfacente attenzione alla loro esecuzione	Porta a termine le attività in autonomia. E' quasi sempre presente e puntuale nella consegna dei compiti assegnati. Esegue il compito con cura	Dimostra piena autonomia operativa. Frequenta assiduamente. E' sempre puntuale nella consegna degli elaborati ed estremamente curato nell'esecuzione

Metodi e strategie didattiche

Lezione dialogata, cooperative learning, peer tutoring, team teaching, brainstorming con problem solving, didattica laboratoriale, guida alle mappe e schemi.

Pisa 29/12/2025

Firma prof.ssa Annalisa Liotta

