

PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA

CLASSE I O A. S. 2024-2025

DOCENTE: PARISI ANTONELLA

COMPETENZE DI BASE:

COMPETENZE DI BASE:

- ✚ **Utilizzare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico** rappresentandole anche in forma grafica
- ✚ **Confrontare ed analizzare figure geometriche**, individuando invarianti e relazioni
- ✚ Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
- ✚ **Analizzare dati** e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando gli strumenti di calcolo e applicazioni informatiche
- ✚ **Comprendere il senso dei formalismi matematici introdotti;**
- ✚ **Matematizzare semplici situazioni problematiche in vari ambienti disciplinari;**
- ✚ Inquadrare storicamente qualche momento significativo dell'evoluzione del pensiero matematico.

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	ORE	ABILITA' - CONOSCENZE
1) Raccordo con la scuola media.	Teoria degli insiemi Le quattro operazioni fondamentali. Le potenze in N. I criteri di divisibilità. M.C.D. e m.c.m. in N. I numeri decimali. Le proporzioni e relative proprietà. Le percentuali.	30	Concetto di insieme Metodi di rappresentazione di un insieme Operazioni con gli insiemi Applicare le proprietà delle operazioni. Operare con le potenze. Riconoscere se un numero è primo. Operare con i numeri decimali. Saper determinare il termine incognito. Operare con le percentuali.
2) L'ampliamento dell'insieme N.	I numeri relativi. I numeri razionali. I numeri reali.	20	Distinguere gli insiemi N, Z, Q e R Operare con i numeri relativi, razionali e reali.
4) I monomi.	Monomi. Operazioni. M.C.M. e m.c.m. di monomi.	14	Sapere la definizione di monomio. Individuare e descrivere le proprietà delle operazioni. Eseguire calcoli con i monomi.

MODULI	UNITA' DIDATTICHE	ORE	ABILITA' E CONOSCENZE
5) I polinomi.	Polinomi.		Sapere la definizione di monomio.

	Operazioni. Prodotti notevoli.	28	Operare con i polinomi. Conoscere le principali regole dei prodotti notevoli.
6) Equazioni di primo grado.	Identità ed equazioni. Principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni di primo grado intere numeriche. Rappresentazione grafica della soluzione di un'equazione di primo grado.	10	Conoscere il concetto di identità e di equazione. Applicare i principi di equivalenza. Saper risolvere un'equazione e verificare l'esattezza della soluzione. Distinguere tra equazione determinata, indeterminata ed impossibile. Interpretare graficamente la soluzione di un'equazione. Utilizzare le equazioni per risolvere problemi.

7) Disequazioni di primo grado.	Disuguaglianze numeriche Introduzione alle disequazioni Principi di equivalenza per le disequazioni Disequazioni numeriche intere di primo grado Sistemi di disequazioni Problemi che hanno come modello	10	Applicare i principi di equivalenza. Saper risolvere una disequazione e verificare l'esattezza della soluzione. Distinguere tra disequazione impossibile e sempre verificata Utilizzare le equazioni per risolvere problemi.
8) Elementi di geometria euclidea.	I concetti primitivi. Semiretta e segmento. Gli angoli. I triangoli. Rette parallele e perpendicolari.	8	Sapere quali sono i termini primitivi della geometria euclidea. Sapere i principali assiomi geometrici. Saper dare la definizione di semiretta e di segmento. Rappresentare, confrontare e operare con i segmenti. Conoscere la definizione di angolo. Rappresentare, confrontare e operare con gli angoli. Classificare i triangoli sia secondo gli angoli sia secondo il lati. Conoscere i punti notevoli dei triangoli. Conoscere il concetto di parallelismo e di perpendicolarità tra rette.

9) Elementi di statistica	Statistica: Introduzione alla statistica Distribuzioni di frequenze Rappresentazioni grafiche Gli indici di posizione: media, mediana e moda	10	Analizzare un insieme di dati, scegliendole rappresentazioni più idonee Ricavare semplici inferenze dai diagrammi statistici Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli
10) Educazione civica "Misuriamo il Degrado: La Matematica al Servizio dell'Ambiente" Calcolo dell'estensione e dell'impatto delle aree degradate attorno alla scuola.	Elementi di statistica	4	Applicare concetti matematici di statistica (conteggio, classificazione, rappresentazione grafica) in un contesto pratico, legato all'ambiente. Sviluppare una maggiore sensibilità ambientale, comprendendo l'importanza di prendersi cura dell'ambiente circostante. Rafforzare il senso di responsabilità civica, con l'idea di poter contribuire attivamente alla risoluzione di problemi locali, come la gestione dei rifiuti.
TOT ORE		132	

Legenda: in grassetto sono evidenziati gli argomenti inderogabili e gli obiettivi minimi

MODALITA' DI LAVORO

Problem posing, Problem solving, Lezione frontale e dialogata, Lavoro di gruppo, Didattica laboratoriale, Insegnamento individualizzato

MATERIALI DI STUDIO

- Documentari
- libro di testo parte digitale,
- schede,
- materiali prodotti dall'insegnate
- YouTube
- App case editrici

GESTIONE DELL'INTERAZIONE, anche emozionale, con gli alunni

- RE
- videolezioni in differita o in diretta
- audio lezione differita o in diretta
- chat/Stream
- restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica o su registro elettronico

- restituzione degli elaborati corretti tramite piattaforma Classroom

PIATTAFORME E STRUMENTI UTILIZZATI per la didattica

- Google Suite
- Jamboard
- WhatsApp
- e-mail
- RE

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Per la valutazione sono previste prove strutturate, prove del tipo tradizionale e verifiche orali. Per ogni unità didattica sono previste verifiche formative, mentre alla fine saranno esplicitate eventuali attività di recupero e di potenziamento individualizzate. Alla fine di ogni modulo è prevista una verifica sommativa.

Nelle valutazioni si terrà conto, oltre che della completa conoscenza degli argomenti, del grado di partecipazione attiva e di interesse alla lezione, del raggiungimento di una certa chiarezza e correttezza espositiva, dell'uso della terminologia adeguata e specifica, della capacità di focalizzare gli argomenti richiesti e di esporli con logicità e completezza, dei progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale, del raggiungimento degli obiettivi della materia definiti e stabiliti dal Dipartimento di Matematica e delle competenze acquisite di cittadinanza fissate dal Consiglio di Classe.

TRAPANI, 30/11/2024

IL DOCENTE

Antonella Parisi
