

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "D. BRAMANTE"

FERMIGNANO

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE

Simona Rovidati

CLASSI: TERZE

ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

TRAGUARDI per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di I°**L'alunno:**

- Si muove con sicurezza nei calcoli con numeri di qualunque insieme.
- Riconosce e denomina le figure del piano e dello spazio sapendo utilizzare in modo opportuno le relazioni tra i loro elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità ed esprime valutazioni.
- Sa risolvere problemi in contesti diversi spiegando il procedimento seguito.
- Utilizza e interpreta i diversi codici linguistici del linguaggio matematico.
- Comprende come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

OBIETTIVI disciplinari

- CONOSCERE gli elementi specifici della disciplina.
- INDIVIDUARE relazioni e APPLICARE proprietà e procedimenti.
- INDIVIDUARE dati e incognite, APPLICARE procedure, ESPLICITARE i procedimenti seguiti.
- CONOSCERE, COMPRENDERE e USARE il linguaggio specifico.

COMPETENZE DISCIPLINARI ARTICOLATE PER ABILITA' E NUCLEI TEMATICI**INDICATORE DISCIPLINARE IL NUMERO**

COMPETENZE	ABILITA'	NUCLEO TEMATICO
L'alunno si muove con sicurezza nei calcoli con numeri di qualunque insieme.	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di numero relativo e distinguere i vari insiemi numerici. • Rappresentare e confrontare i numeri relativi, • Applicare le procedure per eseguire le quattro operazioni con i numeri relativi. • Applicare le procedure per eseguire le potenze e le radici con i numeri relativi. 	L' INSIEME R
	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare il valore numerico di un'espressione letterale, calcolare correttamente formule sostituendo alle lettere valori numerici. • Trasformare formule dirette in formule inverse usando le proprietà delle uguaglianze. • Saper leggere e scrivere un monomio ed un polinomio ed evidenziare le loro caratteristiche. • Operare con i monomi e Polinomi • Risolvere espressioni, algebriche, numeriche e letterali. • Riconoscere ed utilizzare i prodotti notevoli. • Risolvere equazioni di I grado • Risolvere problemi con equazioni. • Usare un linguaggio specifico. 	CALCOLO LETTERALE ed EQUAZIONI

INDICATORE DISCIPLINARE: SPAZIO e FIGURE		
COMPETENZE	ABILITA'	NUCLEO TEMATICO
Riconosce e denomina le figure del piano e dello spazio sapendo utilizzare in modo opportuno le relazioni tra i loro elementi.	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare le proprietà della circonferenza, del cerchio e delle rispettive parti. • Saper applicare le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti. • Risolvere problemi usando proprietà geometriche delle figure, ricorrendo a modelli materiali e a semplici deduzioni e ad opportuni strumenti di rappresentazione (riga, squadra, compasso ...). • Saper applicare formule dirette e inverse. 	CIRCONFERENZA e CERCHIO
INDICATORE DISCIPLINARE : SPAZIO e FIGURE		
COMPETENZE	ABILITA'	NUCLEO TEMATICO
Riconosce e denomina le figure del piano e dello spazio sapendo utilizzare in modo opportuno le relazioni tra i loro elementi.	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare nel piano i poliedri. • Rappresentare su un piano una superficie di rotazione • Calcolare l'area della superficie laterale e totale e del volume di un prisma, di un poliedro regolare e della piramide • Calcolare l'area della superficie laterale e totale e del volume del cilindro e del cono • Calcolare l'area della superficie laterale e totale e il volume di altri solidi di rotazione • Risolvere problemi utilizzando il concetto peso specifico. 	I SOLIDI
INDICATORE DISCIPLINARE : RELAZIONI e FUNZIONI		
COMPETENZE	ABILITA'	NUCLEO TEMATICO

<p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità ed esprime valutazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Posizionare punti sul piano cartesiano • Saper operare con i segmenti (calcolo della lunghezza e delle coordinate del punto medio) • Saper operare con le isometrie sul piano cartesiano • Saper interpretare il grafico di una funzione • Saper rappresentare funzioni e relazioni utilizzando coordinate cartesiane, diagrammi e tabelle • Definire il concetto di funzione • Descrivere le funzioni di primo grado collegandole alla legge di proporzionalità diretta • Riconoscere una funzione conica e collegare una delle funzioni coniche alla legge di proporzionalità inversa • Saper operare con la retta sul piano cartesiano (rette // ; punti di intersezione) per rilevare proprietà e caratteristiche di una figura piana 	<p>II PIANO CARTESIANO e LA RAPPRESENTAZIONE di FUNZIONI</p>
--	---	---

TRAGUARDI per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di I°

L'alunno:

- Si muove con sicurezza nei calcoli con numeri di qualunque insieme.
- Riconosce e denomina le figure del piano e dello spazio sapendo utilizzare in modo opportuno le relazioni tra i loro elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità ed esprime valutazioni.
- Sa risolvere problemi in contesti diversi spiegando il procedimento seguito.
- Utilizza e interpreta diversi codici linguistici del linguaggio matematico.
- Comprende come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

- CONOSCERE gli elementi specifici della disciplina.
- INDIVIDUARE relazioni e APPLICARE proprietà e procedimenti.
- INDIVIDUARE dati e incognite, APPLICARE procedure, ESPLICITARE i procedimenti seguiti.
- CONOSCERE, COMPRENDERE e USARE il linguaggio specifico.

TITOLO UA	TEMPI PREVISTI
CONSOLIDAMENTO ARGOMENTI ANNO PRECEDENTE	SETTEMBRE-OTTOBRE
L' INSIEME R	OTTOBRE-GENNAIO
CALCOLO LETTERALE ed EQUAZIONI	FEBBRAIO-MAGGIO
RELAZIONI e FUNZIONI	MAGGIO-GIUGNO
PIANO CARTESIANO	NOVEMBRE-MAGGIO
CIRCONFERENZA e CERCHIO	NOVEMBRE -GENNAIO
I SOLIDI	SECONDO QUADRIMESTRE

	CONOSCENZA	ABILITÀ	COMPETENZE
VOTO 3	Conoscenza gravemente lacunosa, rifiuto del colloquio e consegna in bianco delle verifiche.	Non sa riconoscere, analizzare e confrontare conoscenze.	Non è in grado di utilizzare le conoscenze acquisite in situazioni nuove.
VOTO 4	Conoscenza lacunosa ed esposizione impropria.	Riconosce, analizza e confronta scarsamente le conoscenze.	Utilizza con fatica le conoscenze acquisite in situazioni nuove.
VOTO 5	Conoscenza frammentaria e confusa ed esposizione incompleta.	Riconosce, analizza e confronta parzialmente le conoscenze.	Utilizza le conoscenze acquisite in modo incompleto e/o impreciso.
VOTO 6	Conoscenza essenziale ed esposizione generica.	Riconosce, analizza e confronta sufficientemente le conoscenze.	Utilizza le conoscenze acquisite in modo essenziale.
VOTO 7	Conoscenza appropriata ed esposizione corretta.	Riconosce, analizza e confronta in modo chiaro le conoscenze.	Utilizza le conoscenze acquisite in modo opportuno.
VOTO 8	Conoscenza ampia ed esposizione sicura.	Riconosce, analizza e confronta le conoscenze, sa elaborare dati e informazioni.	Utilizza le conoscenze acquisite in modo appropriato e responsabile.
VOTO 9	Conoscenza ampia e completa ed esposizione fluida.	Riconosce, analizza e confronta le conoscenze, sa elaborare dati e informazioni in modo sicuro e personale.	Utilizza le conoscenze acquisite in modo significativo e responsabile.
VOTO 10	Conoscenza completa ed approfondita ed esposizione fluida, ricca e personale.	Riconosce, analizza e confronta le conoscenze, sa elaborare dati e informazioni in modo critico, personale e creativo.	Utilizza le conoscenze acquisite soprattutto in funzione di nuove acquisizioni.

METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<p>METODI</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro individuale <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio matematico <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca / Ricostruzione <input type="checkbox"/> Giochi didattici <p>STRUMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo <input checked="" type="checkbox"/> Testi didattici di supporto <input checked="" type="checkbox"/> Stampa specialistica <input checked="" type="checkbox"/> Schede appositamente predisposte <input checked="" type="checkbox"/> Strumenti audiovisivi e computer <input checked="" type="checkbox"/> Uscite didattiche e visite guidate <input checked="" type="checkbox"/> App di G-suite 	<p>Le verifiche saranno frequenti e metodiche. L'alunno dovrà sentirsi sempre sollecitato, seguito e spronato alla verifica e al confronto. Le prove di verifica, (minimo tre per ogni quadrimestre) verranno svolte in classe alla fine delle Unità di apprendimento in forma scritta (prove strutturate e non), orale e digitale.</p> <p>Saranno finalizzate ad accertare abilità e competenze acquisite, nonché ad abituare gli alunni ad autovalutare il proprio operato. Sarà cura degli insegnanti approntare prove comuni, nelle 4 classi.</p> <p>Le prove saranno strutturate in forma graduata, coerentemente con gli obiettivi programmati</p> <p>Gli strumenti normalmente usati saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interrogazioni orali, anche attraverso veloci flash ➤ Prove scritte:1-2h. ➤ Osservazione diretta degli alunni durante il lavoro. <p>Prove scritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Test d'ingresso, destinati alla verifica dei requisiti per l'inizio dell'attività didattica; ✓ Stesura di testi di vario tipo ✓ Prove formative per una o più unità di apprendimento, serviranno per misurare il livello di acquisizione delle abilità raggiunte dall'alunno; ✓ Prove sommative, per misurare i livelli alla fine di un quadrimestre. ✓ Prove oggettive: <ul style="list-style-type: none"> • quesiti a risposta chiusa; • quesiti del tipo Vero/Falso; • quesiti a risposta multipla; • quesiti a completamento; • quesiti a risposta aperta. <p>Le modalità attraverso cui si valuteranno le competenze saranno di tre tipi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMPITI DI REALTÀ • OSSERVAZIONE SISTEMATICA • AUTOBIOGRAFIE COGNITIVE

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione prenderà in considerazione:

- ✓ Situazione di partenza
- ✓ Gli apprendimenti
- ✓ Le competenze degli alunni
- ✓ L'acquisizione e l'uso dei metodi e dei linguaggi specifici delle discipline
- ✓ Lo sviluppo della formazione personale
- ✓ Capacità di recupero
- ✓ I progressi sul piano cognitivo, su quello comportamentale, affettivo, sociale, pratico e operativo.

Saranno date chiare informazioni agli alunni sui criteri di valutazione

Saranno definite le competenze minime per ogni singola disciplina

Saranno presi in considerazione i progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza.

Si misurerà: l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze come previsto dalla Programmazione del Consiglio di Classe.

Per ogni ragazzo sarà preso in esame il processo di maturazione umana e cognitiva al di fuori di ogni logica comparativa, tenendo sempre comunque presente il raggiungimento degli standard qualitativi previsti.

Nelle valutazioni quadrimestrali i docenti valutano i progressi evidenziati da ogni alunno nella propria disciplina, tenendo conto del livello di partenza e della soglia di accettabilità fissata.

La valutazione sarà espressa numericamente su scala decimale progressiva per ogni disciplina, e con lo stesso criterio sarà valutato anche il comportamento.

Il voto espresso dà un valore al comportamento di lavoro (responsabilità, impegno, attenzione, concentrazione, interesse, partecipazione e metodo di lavoro) e al comportamento sociale (integrazione, socializzazione, rapporti interpersonali, disponibilità, collaborazione, controllo emotivo e affettivo).

MODALITÀ DI COMUNICAZIONE CON LE FAMIGLIE

- Ora di ricevimento ;
- comunicazioni scritte sul libretto personale degli alunni riguardo a ritardi e inadempienze;
- convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali in caso di inadempienze ripetute; richiami disciplinari;
- comunicazioni telefoniche per convocazioni informali dei genitori;
- colloqui quadrimestrali; ricevimento (prima settimana di ogni mese).

Fermignano, 30 ottobre 2021

L'insegnante