

PROGETTAZIONE EDUCATIVA PER COMPETENZE

DISCIPLINA **Matematica**

CLASSE Terza

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DISCIPLINA CLASSE Terza		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	Descrittori	
COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERI;	<p>E' la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p> <p>La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e</p>	<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p> <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</p>

	<p>alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino (pag. 18).</p>	
COMPETENZE TRASVERSALI		Descrittori
COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA	<p>È la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interagire in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo nel gruppo. • Gestire in modo positivo la conflittualità e favorire il confronto. • Conoscere e rispettare sempre e consapevolmente i diversi punti di vista e ruoli altrui.
COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE	<p>Consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva e di gestire il proprio apprendimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Essere consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e saperli gestire. • Saper lavorare con gli altri in maniera costruttiva e saper gestire il proprio apprendimento • Gestire in modo appropriato, produttivo e autonomo, i diversi supporti utilizzati e scelti. • Acquisire un metodo di studio personale, attivo e creativo, utilizzando in modo corretto e proficuo il tempo a disposizione

COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI	Implica la comprensione e il rispetto delle idee e dei significati espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.	<ul style="list-style-type: none"> • Esprimersi utilizzando in maniera sicura, corretta, appropriata e originale tutti i linguaggi disciplinari mediante supporti vari. • Ascoltare testi riconoscendone le fonti e le caratteristiche. • Leggere e comprendere testi di varia natura. • Sviluppare la dimensione creativa e immaginativa.
COMPETENZA DIGITALE	Presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare l'informazione, ricavata anche dalle più comuni tecnologie della comunicazione. • Conoscere il lessico specifico per accedere a risorse digitali. • Usare le tecnologie informatiche per comunicare e collaborare • Rielaborare testi utilizzando programmi di video scrittura
COMPETENZA IMPRENDITORIALE	Capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sull'iniziativa e sulla perseveranza, sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale e sociale.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare in maniera completa le conoscenze apprese per ideare e realizzare un prodotto. • Organizzare il materiale in modo razionale e originale.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

1. Muoversi con sicurezza nel calcolo scritto e mentale negli insiemi numerici, esegue rappresentazioni, stima la grandezza di un numero.
2. Descrivere e simbolizzare forme nel piano e nello spazio, relazioni e strutture presenti nella realtà.
3. Argomentare anche attraverso attività laboratoriali e discussioni tra pari in base alle conoscenze acquisite.
4. Analizzare, interpretare e risolvere problemi di vario genere con consapevolezza.

5. Analizzare e interpretare rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
6. Confrontare procedimenti diversi e produrre formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
7. Utilizzare e interpretare il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e coglierne il rapporto col linguaggio naturale.
8. Acquisire un atteggiamento consapevole rispetto alla matematica e, attraverso esperienze in contesti significativi, consolida e approfondisce come gli strumenti matematici appresi siano utili per operare nella realtà.

UDA 1 : CIRCONFERENZA E CERCHIO

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZ	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>Ambito: SPAZIO e FIGURE</p> <p>La circonferenza e il cerchio</p> <p>Circonferenza, cerchio e loro parti Posizioni reciproche tra una retta e una circonferenza e tra due circonferenze Angoli al centro e angoli alla circonferenza</p> <p>Poligoni inscritti e circoscritti</p> <p>Poligoni inscritti e circoscritti alla circonferenza. Inscrittibilità e circoscrittibilità alla circonferenza dei poligoni</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Acquisire i concetti di circonferenza e cerchio. Conoscere le e parti della circonferenza e del cerchio. Conoscere gli angoli al centro e alla circonferenza e le loro proprietà</p> <p>Conoscenze</p> <p>Acquisire i concetti di poligono inscritto e circoscritto Acquisire il concetto di poligono regolare e apprenderne le proprietà Conoscere le formule per il calcolo dell'area di un poligono circoscritto a una circonferenza e di un poligono regolare</p>	<p>Abilità</p> <p>Disegnare circonferenza e cerchio Riconoscere le parti di circonferenza e cerchio e le relative relazioni Saper riconoscere le relazioni geometriche tra rette e circonferenze e fra circonferenze Applicare le proprietà delle corde e degli angoli al centro e alla circonferenza</p> <p>Abilità</p> <p>Riconoscere poligoni inscritti e circoscritti Riconoscere e disegnare poligoni regolari Risolvere problemi sul calcolo delle aree di poligoni circoscritti a una circonferenza e di poligoni</p>	<p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>6)</p> <p>7)</p>	<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</p>

UDA 2: SIMILITUDINE E TEOREMI DI EUCLIDE

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>ambito: <u>spazio e figure</u></p> <p>Le figure simili La similitudine e il rapporto di similitudine I poligoni simili I criteri di similitudine dei triangoli Le relazioni tra i lati, i perimetri e le aree di poligoni simili</p> <p>I teoremi di Euclide I teoremi di Euclide da un punto di vista geometrico e da un punto di vista numerico Determinazione degli elementi</p>	<p>Conoscenze Acquisire il concetto di similitudine Conoscere i criteri di similitudine dei triangoli Conoscere le relazioni che intercorrono tra i lati, i perimetri e le aree di poligoni simili</p> <p>Conoscenze Conoscere la formulazione geometrica e algebrica dei teoremi di Euclide</p>	<p>Abilità Saper disegnare figure simili dato il rapporto di similitudine Saper applicare i criteri di similitudine Risolvere problemi riguardanti la similitudine</p> <p>Abilità Saper applicare i teoremi di Euclide per determinare elementi incogniti di figure</p>	<p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>6)</p> <p>7)</p>	<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>

UDA 3 : CIRCONFERENZA E CERCHIO

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>ambito: SPAZIO e FIGURE</p> <p>La lunghezza della circonferenza e di un suo arco</p> <p>Misura della lunghezza di una circonferenza e di un suo arco Formule dirette ed inverse del calcolo della misura della circonferenza e di un suo arco</p> <p>Area del cerchio e delle sue parti</p> <p>Area del cerchio , formule dirette ed inverse Area delle parti di un cerchio(settore circolare, segmento circolare e corona circolare)</p>	<p>Conoscenze:</p> <p>Conoscere il significato del numero π Conoscere le formule dirette ed inverse del calcolo della circonferenza e di un suo arco</p> <p>Conoscenze</p> <p>Conoscere le formule dirette ed inverse per il calcolo dell'area del cerchio e delle sue parti</p>	<p>Abilità</p> <p>Calcolare la lunghezza della circonferenza e di un suo arco Saper risolvere i problemi relativi alla lunghezza della circonferenza e di un suo arco</p> <p>Abilità</p> <p>Saper calcolare l'area del cerchio, di un settore circolare, di un segmento circolare e di una corona circolare</p>	<p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>6)</p> <p>7)</p> <p>B</p>	<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</p>

UDA 4: LA GEOMETRIA DELLO SPAZIO

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>ambito: SPAZIO e FIGURE</p> <p>Gli enti geometrici nello spazio</p> <p>Lo spazio a tre dimensioni Punti ,rette e piani nello spazio Angoli diedri e angoloidi</p> <p>I solidi</p> <p>I solidi Poliedri e solidi di rotazione Lo sviluppo di un solido Volume di un solido. Solidi equivalenti Il peso specifico di un corpo Formule per il calcolo delle aree di triangoli, quadrilateri e poligoni regolari</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Acquisire le conoscenze fondamentali di geometria solida Acquisire il concetto di diedro e di angoloide</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Apprendere la classificazione dei solidi Acquisire il concetto di poliedro e di solido di rotazione e apprenderne le caratteristiche Apprendere il significato di sviluppo di un solido Acquisire il concetto di volume di un solido e di equivalenza tra i solidi Conoscere la relazione che lega il peso , peso specifico e volume di un solido</p>	<p>Abilità</p> <p>Saper riconoscere la posizione reciproca di punti , rette e piani nello spazio Riconoscere diedri ed angoloidi</p> <p>Abilità</p> <p>Distinguere un poliedro da un solido di rotazione Saper costruire lo sviluppo nel piano di un solido Applicare regole e proprietà di equi - volumetria fra solidi Applicare la relazione che lega peso, peso specifico e volume di un solido</p>	<p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>6)</p> <p>7)</p> <p>8)</p>	<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche,</p> <p>individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</p>

UDA 5: SOLIDI GEOMETRICI

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>ambito: SPAZIO e FIGURE</p> <p>I poliedri</p> <p>I poliedri, i prismi e le piramidi I poliedri regolari Area laterale e totale dei prismi e delle piramidi Il volume dei prismi e delle piramidi</p> <p>I solidi di rotazione</p> <p>I solidi di rotazione, cilindro, cono, Aree e volumi</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Acquisire la classificazione di poliedri Acquisire elementi e proprietà dei vari poliedri Conoscere le caratteristiche dei poliedri regolari Apprendere il procedimento di calcolo della superficie e del volume dei prismi e delle piramidi</p> <p>Conoscenze</p> <p>Conoscere le caratteristiche e le proprietà del cilindro, del cono e della sfera Apprendere il procedimento di calcolo della superficie e del volume del cilindro, del cono</p>	<p>Abilità</p> <p>Riconoscere i vari poliedri nella forma, negli elementi e nelle proprietà Saper operare il calcolo di superfici e volumi dei vari poliedri Risolvere problemi inerenti al calcolo di superficie e volumi dei vari poliedri</p> <p>Abilità</p> <p>Saper definire lo spazio descritto da una figura piana nella rotazione intorno a un asse Saper operare il calcolo di superficie e volume del cilindro, del cono e della sfera Risolvere problemi inerenti al calcolo di superficie e volume del cilindro, del cono</p>	<p align="center">2) 3) 4) 6) 7) 8)</p>	<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali</p>

UDA 1: GEOMETRIA ANALITICA				
CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>ambito: RELAZIONI e FUNZIONI</p> <p>Coordinate cartesiane ed applicazioni</p> <p>Punti nel piano Distanza tra due punti Punto medio di un segmento Punti simmetrici rispetto all'origine e agli assi Figure poligonali Funzioni matematiche ed empiriche Rappresentazioni di funzioni nel piano cartesiano</p> <p>Retta nel piano cartesiano</p> <p>Rappresentazione di rette nel piano Rette parallele agli assi</p>	<p>Conoscenze :</p> <p>Acquisire la conoscenza del piano cartesiano Apprendere la procedura per rappresentare i punti e figure nel piano Consolidare il concetto di funzione Consolidare il concetto di funzione empirica e matematica</p> <p>Conoscenze :</p> <p>Conoscere le funzioni $y= ax$, $y=a/x$,</p>	<p>Abilità:</p> <p>Rappresentare un punto nel piano Scrivere le coordinate di un punto nel piano cartesiano Calcolare le coordinate del punto medio di un segmento e la distanza tra due punti Rappresentare figure e calcolarne perimetro e area Riconoscere una funzione Distinguere una funzione empirica Rappresentare funzioni empiriche e matematiche</p> <p>Abilità:</p> <p>Rappresentare rette nel piano Saper descrivere le caratteristiche di una retta data la sua equazione Determinare graficamente il punto di intersezione tra rette Individuare rappresentare funzioni nell'ambito della matematica e delle scienze</p>	<p>1)</p> <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>7)</p> <p>8)</p>	<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>

UDA 2 DATI E PREVISIONI

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>ambito: <u>DATI e PREVISIONI</u></p> <p>Elementi di statistica</p> <p>Frequenza assoluta, relativa e percentuale Media, moda e mediana</p> <p>Elementi di probabilità</p> <p>La legge empirica del caso Eventi compatibili, incompatibili e complementari</p>	<p>Conoscenze :</p> <p>Acquisire i concetti di frequenza assoluta, relativa e percentuale Conoscere il significato di mediana, media e moda</p> <p>Conoscenze :</p> <p>Conoscere il significato della legge empirica del caso Conoscere il significato di eventi compatibili, incompatibili e complementari</p>	<p>Abilità:</p> <p>Applicare regole e proprietà per la rappresentazione di dati e loro frequenza Applicare tecniche di calcolo di media, moda e mediana</p> <p>Abilità:</p> <p>Riconoscere eventi compatibili, incompatibili e complementari Calcolare la probabilità di due eventi incompatibili, di due eventi compatibili, di due eventi complementari</p>	<p>3)</p> <p>4)</p> <p>5)</p> <p>7)</p> <p>8)</p> <p>D</p>	<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>

UDA 3: I NUMERI REALI RELATIVI

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:	COMPETENZE SPECIFICHE
<p align="center">ambito : NUMERI</p> <p>I numeri relativi e le operazioni fondamentali</p> <p>I numeri relativi Gli insiemi numerici</p> <p>Le quattro operazioni e le loro proprietà</p> <p>Espressioni con numeri relativi</p> <p>Potenze e radici di numeri relativi</p> <p>Potenze di numeri relativi e loro proprietà</p> <p>Radici quadrate di numeri relativi</p> <p>Espressioni con operazioni di elevamento a potenza</p>	<p>Conoscenze : Acquisire il concetto di numero relativo Apprendere le tecniche di calcolo dei numeri relativi</p> <p>Conoscenze : Acquisire il concetto di potenza di numero relativo Acquisire il concetto di potenza ad esponente negativo</p>	<p>Abilità : Saper confrontare i numeri relativi Saper rappresentarli sulla retta orientata Saper riconoscere l'insieme di appartenenza di un numero relativo Saper operare con i numeri relativi e applicare le proprietà delle operazioni Saper eseguire espressioni</p> <p>Abilità : Operare sui i numeri relativi con l'operazione di elevamento a potenza e di estrazione di radice quadrata Calcolare potenze con esponente negativo e saperle utilizzare nella notazione scientifica</p>	<p align="center">1) 3) 4) 5) 6) 7) A</p>	<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimenti a contesti reali.</p>

UDA 4: DAI NUMERI ALLE LETTERE: CALCOLO LETTERALE

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE:	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>ambito: NUMERI</p> <p>IL calcolo letterale</p> <p>Usò delle lettere per indicare i numeri</p> <p>Espressioni algebriche letterali</p> <p>Monomi e operazioni</p> <p>Polinomi e operazioni</p> <p>Prodotti notevoli</p> <p>Espressioni letterali</p> <p>Equazioni di primo grado</p> <p>Identità ed equazioni</p> <p>Principi di equivalenza</p> <p>Risoluzione, discussione e verifica di un'equazione di primo grado</p>	<p>Conoscenze :</p> <p>Apprendere che le lettere consentono la generalizzazione di un processo matematico</p> <p>Acquisire il concetto di monomio e le relative tecniche di calcolo</p> <p>Acquisire il concetto di polinomio e le relative tecniche di calcolo</p> <p>Conoscenze :</p> <p>Acquisire i concetti di identità e di equazione</p> <p>Acquisire il concetto di equazioni equivalenti</p> <p>Conoscere i principi di equivalenza</p> <p>Apprendere il procedimento per risolvere un'equazione di I grado a una incognita</p>	<p>Abilità:</p> <p>Saper calcolare il valore numerico di un'espressione letterale</p> <p>Riconoscere monomi e polinomi</p> <p>Saper eseguire le operazioni con i monomi</p> <p>Saper eseguire le operazioni con polinomi</p> <p>Saper formulare relazioni</p> <p>Saper costruire espressioni letterali per la risoluzione di un problema</p> <p>Abilità:</p> <p>Riconoscere identità ed equazioni</p> <p>Operare con i principi di equivalenza</p> <p>Discutere e verificare la soluzione di un'equazione</p>	<p align="center">1)</p> <p align="center">3)</p> <p align="center">4)</p>	<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>

<p>Risoluzione algebrica di problemi</p> <p>Risoluzione di problemi di primo grado ad un'incognita</p>	<p>Conoscenze :</p> <p>Apprendere il procedimento per risolvere un problema mediante equazioni di I grado a una incognita</p>	<p>di I grado a una incognita</p> <p>Abilità:</p> <p>Saper costruire l'equazione</p>	<p>6)</p> <p>7)</p> <p>8)</p> <p>A</p>	
---	--	---	--	--

UDA 5: DATI E PREVISIONI				
CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO	COMPETENZE SPECIFICHE
<p>ambito : <u>DATI e PREVISIONI</u></p> <p>Elementi di statistica</p> <p>Richiami dei concetti già studiati</p> <p>Elementi di probabilità</p> <p>Eventi composti Probabilità composta</p>	<p>Conoscenze :</p> <p>Consolidare le conoscenze e i concetti inerenti un'indagine statistica</p> <p>Conoscenze :</p> <p>Acquisire il concetto di evento composto Conoscere le regole per il calcolo della probabilità composta</p>	<p>Abilità</p> <p>Consolidare le abilità e procedimenti inerenti un'indagine statistica</p> <p>Abilità:</p> <p>Distinguere un evento semplice da uno composto Applicare la regola per il calcolo della probabilità composta Esprimere situazioni legate alla probabilità con linguaggio appropriato: tabella a doppia entrata e grafico ad albero Individuare,</p>	<p>3)</p> <p>4)</p> <p>5)</p> <p>7)</p> <p>8)</p> <p>D</p>	<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi,utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>

MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione terrà conto dei progressi fatti rispetto ai livelli di partenza, del livello delle conoscenze e delle abilità acquisite nella disciplina, del livello delle competenze disciplinari e trasversali attraverso: osservazione diretta dell'alunno durante il lavoro, autovalutazione dell'alunno e valutazione del docente. Saranno oggetto di valutazione anche le Competenze sociali e civiche, nelle quali rientrano, oltre al rispetto delle regole e il modo di relazionarsi con gli altri, le norme stabilite nel Regolamento d'Istituto e nel Patto Educativo di Corresponsabilità (come da rubrica allegata)

MATEMATICA

1. Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.
2. Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.
3. Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.
4. Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali

D- Livello iniziale: lo studente ha conoscenze di base frammentarie; se guidato svolge compiti semplici in situazioni note.

C- Livello base: lo studente ha conoscenze di base; svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali

B- Livello intermedio: lo studente ha ampie conoscenze; svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite

A- Livello avanzato: lo studente ha conoscenze ampie e approfondite; svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli

VERIFICHE

-Osservazione degli alunni durante il lavoro individuale e di gruppo (autonomia, impegno, partecipazione, senso di responsabilità, collaborazione).

-Prove basate su compiti autentici

Prove oggettive

._V/F -Scelta multipla -Esercizi o risposte a domande - Esercizi interattivi

Prove soggettive

._Verifiche orali _ Interventi e dialoghi guidati e non -Produzioni e lettura di mappe, schemi, tabelle e grafici secondo scaletta e/o schemi guida

._ Produzione di testi