

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICACLASSE 1[^] SCUOLA PRIMARIA

DISCIPLINA: MATEMATICA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.	Numeri • Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo. • Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale almeno entro il 20; confrontare e ordinare numeri naturali, anche rappresentandoli sulla retta e utilizzando i simboli $<$, $=$, $>$. • Usare l'addizione e la sottrazione in situazioni concrete eseguendo semplici calcoli mentali • Rappresentare addizioni e sottrazioni con disegni e numeri, usando materiale strutturato e non	Il concetto di numero naturale nei suoi aspetti cardinale e ordinale. I numeri naturali almeno entro il 20. La decina Il valore posizionale delle cifre L'addizione e la sottrazione
Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).	Spazio e figure • Percepire la propria posizione nello spazio. Individuare la posizione di oggetti nello spazio fisico. • Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. • Riconoscere e denominare semplici figure geometriche.	Posizione nello spazio Il reticolo Oggetti e forma
Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).	Relazioni, dati, misure e previsioni • Analizzare, descrivere, confrontare, raggruppare e rappresentare graficamente oggetti in base a criteri stabiliti. • Rappresentare con semplici schematizzazioni relazioni e corrispondenze riferite a situazioni concrete. • Confrontare e ordinare oggetti per caratteristiche misurabili • Risolvere facili problemi legati alla vita quotidiana.	Seriazione Classificazioni Relazioni Misura di oggetti attraverso confronto Situazioni problematiche legate a contesti concreti. Problemi con l'addizione e la sottrazione.

Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione....). Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.		
---	--	--

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICACLASSE 2^ SCUOLA **PRIMARIA**DISCIPLINA: **MATEMATICA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.	Numeri • Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo per salti di due e tre. • Leggere e scrivere i numeri naturali • in notazione decimale almeno entro il 100 conoscendo il valore • posizionale delle cifre; confrontare e ordinare numeri naturali, anche rappresentandoli sulla retta e utilizzando i simboli $<$, $=$, $>$ • Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. • Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.	Il concetto di numero naturale nei suoi aspetti cardinale e ordinale. I numeri naturali almeno entro il 100. La decina Il valore posizionale delle cifre L'addizione, la sottrazione e la moltiplicazione. La tavola pitagorica.
Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.	Spazio e figure • Percepire la propria posizione nello spazio.	Posizioni nello spazio Il reticolo e la mappa Oggetti e forme

Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...). Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.	• Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico rispetto al soggetto , usando termini adeguati (sopra-sotto, davanti dietro, destra-sinistra, dentro-fuori). • Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo. • Riconoscere e denominare le figure geometriche. • Disegnare figure geometriche Relazioni, dati, misure e previsioni • Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. • Rappresentare con semplici schematizzazioni relazioni e corrispondenze riferite a situazioni concrete. • Risolvere facili problemi legati agli ambiti di esperienza. • Misurare grandezze utilizzando unità arbitrarie. • Utilizzare semplici strumenti di misurazione	Classificazioni di dati e rappresentazione degli stessi mediante grafici o tabelle Situazioni problematiche risolvibili con le operazioni presentate. Unità di misura arbitrarie e non in situazioni concrete.
--	--	---

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICA
CLASSE 3^ SCUOLA PRIMARIA

DISCIPLINA: MATEMATICA

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.	Numeri • Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, • Leggere e scrivere i numeri naturali, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. • Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. • Utilizzare con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. • Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. • Rappresentare le frazioni Spazio e figure • Riconoscere linee e angoli • Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. • Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. Relazioni, dati, misure e previsioni • Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. • Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. • Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. • Risolvere problemi con le quattro operazioni aritmetiche	Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento I numeri naturali almeno entro il 1000 Operazioni e strategie di calcolo Le quattro operazioni Le unità frazionarie e la frazione complementare Linee ed angoli Misure di grandezza Figure geometriche piane Elementi essenziali di logica, statistica e probabilità Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni anche con diagrammi Principali rappresentazioni di situazioni matematiche Situazioni problematiche con una o due domande esplicite

Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione....). Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.		
--	--	--

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICA

CLASSE 4^ SCUOLA **PRIMARIA**

DISCIPLINA: **MATEMATICA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.	Numeri • Leggere, scrivere i numeri naturali e decimali. • Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. • Confrontare e ordinare numeri naturali e decimali • Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali utilizzando gli algoritmi usuali, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale.	I numeri naturali oltre il 1000 I numeri decimali L'addizione e il suo algoritmo con numeri naturali/decimali La sottrazione e il suo algoritmo con numeri naturali/decimali

Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...). Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che gli hanno fatto intuire come gli strumenti	- Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni anche con i numeri decimali. - Operare con le frazioni. - Utilizzare i numeri decimali, frazioni per descrivere situazioni quotidiane. Spazio e figure - Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità e parallelismo. - Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. - Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. - Costruire ed utilizzare modelli materiali nel piano come supporto ad una prima capacità di visualizzazione. - Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni. - Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. Relazioni, dati, misure e previsioni - Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. - Saper passare da una rappresentazione a un'altra. - Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. - Riconoscere gli eventi certi da quelli possibili, impossibili, equiprobabili, più/meno probabili. - Conoscere e usare le nozioni di frequenza e di moda. - Risolvere problemi con l'uso delle quattro operazioni aritmetiche - Conoscere e utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, capacità, pesi, ampiezze degli angoli e usarle per effettuare misure e stime. - Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.	La moltiplicazione e il suo algoritmo con numeri naturali/decimali La divisione e il suo algoritmo con numeri naturali Le frazioni (frazione di un intero, frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari ed equivalenti, calcolo della frazione, frazioni decimali) Piano cartesiano e coordinate La linea retta e le sue posizioni nel piano Gli angoli e la loro misura Le principali figure geometriche piane Il calcolo del perimetro delle figure studiate Le relazioni e le loro rappresentazioni Le classificazioni in base a 2 attributi e le loro rappresentazioni Le indagini statistiche Situazioni problematiche con domande esplicite e/o implicite. Le misure di lunghezza, capacità, peso/massa Le misure di valore
---	---	---

matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.		
---	--	--

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICA

CLASSE 5^ SCUOLA PRIMARIA

DISCIPLINA: MATEMATICA

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.	Numeri • Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali. • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. • Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. • Stimare il risultato di una operazione. • Operare con vari tipi di frazioni. • Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. • Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti. • Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica. Spazio e figure • Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.	Rappresentazioni, operazioni, ordinamento di numeri naturali e decimali Le quattro operazioni Frazioni proprie, improprie, apparenti, complementari ed equivalenti, calcolo della frazione e frazioni decimali . Numeri relativi Concetto e calcolo delle percentuali (sconto) Figure geometriche piane Piano e coordinate cartesiani.

Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici) Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione,...). Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.	• Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). • Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. • Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. • Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. • Determinare l'area di quadrilateri e triangoli Relazioni, misure, dati e previsioni • Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure • Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. • Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza. • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. • Riconoscere i dati utili, inutili, mancanti e scegliere le strategie risolutive. • Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura • Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, pesi e usarle per effettuare misure e stime. • Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.	Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni. Elementi essenziali di logica Frequenza, media, percentuale Elementi essenziali di calcolo probabilistico Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi Principali rappresentazioni di situazioni matematiche Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, percentuali, formule geometriche Unità di misura di lunghezza, peso, capacità, superficie; le misure di valori
--	--	--

--	--	--

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICA

CLASSE 1^ SCUOLA **SECONDARIA**

DISCIPLINA: **MATEMATICA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
	ABILITÀ	CONOSCENZE

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.	Numeri • Individuare ed applicare regole e proprietà dei numeri interi per eseguire operazioni con essi. • Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta orientata Spazio e figure • Riconoscere enti geometrici e loro proprietà • Individuare ed applicare regole e proprietà geometriche. • Individuare, schematizzare dati utilizzando correttamente gli strumenti propri della geometria. • Proporre e verificare soluzioni in un problema geometrico, utilizzando le formule dirette ed inverse per il calcolo del perimetro delle figure geometriche. Dati e previsioni • Comprendere concetti e acquisire un linguaggio chiaro e preciso • Riconoscere i simboli ed i termini del linguaggio matematico • Prevedere in modo approssimativo l'andamento di un fenomeno e prospettare possibili soluzioni. • Comprendere e usare termini, simboli e grafici. • Analizzare il testo di un problema individuandone dati e proponendo ipotesi risolutive	Numeri L'insieme N Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza. Espressioni con i numeri interi. Multipli e divisori. Numeri primi e numeri composti. Ricerca del mcm e MCD. Insieme Q: le frazioni come numero e come operatore. Spazio e figure Gli enti geometrici fondamentali: punto, piano, retta. Sottoinsiemi della retta e del piano: segmenti e angoli Sistemi di misura non decimali: operazioni con i gradi. Problemi relativi agli angoli. Rette nel piano. Studio dei poligoni nel piano. I triangoli: generalità, proprietà, calcolo del perimetro; I quadrilateri: generalità, proprietà, calcolo del perimetro (diretti e inversi) Dati e previsioni Istogrammi Ortogrammi Areogrammi Piano cartesiano.
--	---	---

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICA

CLASSE 2^ SCUOLA SECONDARIA

DISCIPLINA: MATEMATICA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
--	----------------------------

	ABILITÀ	CONOSCENZE
L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali, decimali e razionali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.	Numeri - Individuare ed applicare regole e proprietà dei numeri razionali per eseguire operazioni con essi. - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta Spazio e figure - Riconoscere enti geometrici e loro proprietà - Individuare ed applicare regole e proprietà geometriche. - Individuare, schematizzare dati utilizzando correttamente gli strumenti propri della geometria - Proporre e verificare soluzioni in un problema geometrico, utilizzando le formule dirette ed inverse per il calcolo del perimetro e dell'area delle figure geometriche Dati e previsioni - Comprendere concetti e acquisire un linguaggio chiaro e preciso - Riconoscere i simboli ed i termini del linguaggio matematico - Prevedere in modo approssimativo l'andamento di un fenomeno e prospettare possibili soluzioni. - Comprendere e usare termini, simboli e grafici. - Analizzare il testo di un problema individuandone dati e proponendo ipotesi risolutive	Numeri L'insieme Q Le operazioni nell'insieme Q: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza ed estrazione di radice Rapporti e proporzioni Applicazione della proporzionalità Spazio e figure Equivalenza delle superfici e area dei poligoni Equiscomponibilità Il teorema di Pitagora e le sue applicazioni. La similitudine. Isometrie, omotetie, affinità e confronto. Facoltativo: il piano cartesiano Dati e previsioni Probabilità semplice e composta Indagine statistica.

COMPETENZA CHIAVE: COMPETENZA MATEMATICA

CLASSE 3^ SCUOLA SECONDARIA

DISCIPLINA: MATEMATICA

	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale nell'insieme R e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. L'alunno utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura. Riconosce e denomina le forme nel piano e nello spazio, le loro rappresentazioni e coglie le relazioni tra gli elementi. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni) e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale. L'alunno ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. Nel corso del triennio ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili per operare nella realtà.	Numeri - Rappresentare e confrontare i numeri dell'insieme R. - Individuare e saper applicare le regole fondamentali del calcolo algebrico. Relazioni e funzioni - Comprendere il concetto di funzione e saper rappresentarla sul piano cartesiano. Spazio e figure - Comprendere e saper applicare i due teoremi di Euclide tenendo conto della similitudine. - Individuare e applicare le regole e le proprietà della circonferenza e del cerchio. - Rappresentare figure tridimensionali per risolvere problemi usando proprietà geometriche. Dati e previsioni - Rappresentare un insieme di dati anche facendo uso di foglio elettronico - Utilizzare strumenti informatici per organizzare e rappresentare dati. - Ricavare informazioni da raccolte di dati e grafici di varie fonti. Introduzione al pensiero razionale - Saper utilizzare diversi procedimenti logici. - Saper giustificare in modo adeguato enunciazioni ed eseguire facili dimostrazioni.	Numeri Operazioni in R Espressioni letterali con numeri e lettere: monomi, polinomi e operazioni con essi, prodotti notevoli. Equazioni di I grado ad un'incognita. Relazioni e funzioni Coordinate cartesiane, diagrammi, tabelle Funzioni del tipo $y=ax$; $y=a/x$ e loro rappresentazione grafica Lunghezza di segmenti e studio di figure piane nel piano cartesiano Semplici modelli di fatti sperimentali e di leggi matematiche. Spazio e figure Lunghezza della circonferenza, area del cerchio, del settore circolare e della corona circolare. Problemi relativi alla circonferenza e cerchio Elementi della geometria in tre dimensioni: piani, fasci di piani, diedri, angoloidi, perpendicolarità e parallelismo. Caratteristiche e proprietà dei poliedri e dei poliedri regolari: prisma, parallelepipedo, cubo e piramide Poliedri: area delle superfici e volume. Solidi di rotazione: cilindro e cono. Dati e previsioni Frequenze assolute, relative, percentuali. Moda, media e mediana Calcolo della probabilità di qualche semplice evento. Utilizzo delle fonti ufficiali di dati Introduzione al pensiero razionale Induzione e generalizzazione, deduzione, funzione di esempi e contro esempi. Preposizioni e introduzione dei connettivi logici <i>non</i>, <i>e</i>, <i>o</i>.
---	---	--