

CURRICOLO DI MATEMATICA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ALLA FINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE ALLA FINE DELLA SCUOLA SS I
<p>Dalle indicazioni nazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. - Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. - Riferisce correttamente eventi del passato recente; sa dire cosa potrà succedere in un futuro immediato e prossimo. - Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti. - Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi. - Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi e altre quantità. - Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, ecc; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. 	<p>Dalle indicazioni nazionali</p> <p>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). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in 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.</p>	<p>Dalle indicazioni nazionali</p> <p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi. Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta. Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>

DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO: MATEMATICA

	SCUOLA DELL'INFANZIA		SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA SEZIONE "TRE ANNI DI ETA' "		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA CLASSE PRIMA		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA CLASSE PRIMA	
	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'
CAMPI DI ESPERIENZA	LA CONOSCENZA DEL MONDO					
NUCLEO TEMATICO	ORDINE – MISURA Raggruppa classifica quantifica		NUMERI		NUMERI	
COMPETENZA DISCIPLINARE	Interpreta la realtà utilizzando strumenti matematici (logica, dati, previsioni)		Utilizza le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale con i numeri naturali		Si orienta negli Insiemi N e Q^+ ed opera in essi attraverso modelli matematici di pensiero e di rappresentazione	
	Conoscere -Le caratteristiche percettive di materiali, figure e forme. -Le figure e le forme. -Gli insiemi. - proprietà comuni negli oggetti	L'alunno -opera, confronta e discrimina. -individua e rappresenta forme geometriche e dimensioni. -effettua raggruppamenti in base alla forma e al colore.	Conoscere: -i numeri naturali entro il 20 in cifre e parole -la comparazione di quantità -addizioni e sottrazioni	L'alunno: -legge, conta, scrive, rappresenta, ordina e opera con oggetti e numeri naturali -esegue semplici operazioni con oggetti e numeri naturali -esegue semplici operazioni e verbalizza le procedure di calcolo -memorizza regole e procedimenti di calcolo	Conoscere: -un Insieme matematico e le sue rappresentazioni, le operazioni Unione ed Intersezione di Insiemi - gli Insiemi numerici N e Q^+ -le operazioni in N e Q^+	L'alunno: -individua le caratteristiche di un Insieme, lo rappresenta ed opera in esso -rappresenta sulla retta, confronta ed ordina numeri naturali, interi, decimali e razionali positivi -opera negli Insiemi N utilizzando gli usuali algoritmi, ricorrendo quando opportuno a strumenti di calcolo

		<ul style="list-style-type: none"> -ordina in successione (primo-ultimo) -valuta approssimativamente e quantità di oggetti: molti/pochi, tanti/niente -conta fino a tre 			<ul style="list-style-type: none"> - gli algoritmi di calcolo aritmetico -la notazione scientifica e l'O.d.g di un numero -le diverse tipologie di problema aritmetico -la formalizzazione dei diversi procedimenti risolutivi -numeri primi e composti, multipli divisori e criteri di divisibilità 	<ul style="list-style-type: none"> -utilizza le proprietà delle operazioni - dà una stima approssimata del risultato di un'operazione e ne considera la plausibilità -denota uno stesso numero razionale in modi diversi -risolve le quattro operazioni in Q^+ -definisce l'Ordine di grandezza di un numero molto grande -risolve il problema aritmetico con vari metodi (metodo grafico, mediante espressioni aritmetiche..) -verifica attendibilità e correttezza del risultato -applica i criteri di divisibilità -riduce frazioni ai minimi termini -calcola M.C.D. ed m.c.m. per risolvere problemi anche in situazioni reali
--	--	--	--	--	--	--

NUCLEO TEMATICO			SPAZIO E FIGURE		SPAZIO E FIGURE	
COMPETENZA DISCIPLINARE:			<p>Confronta ed analizza figure geometriche, effettua misurazioni di grandezze comuni</p>		<p>Riconosce, denomina le forme del piano e le loro rappresentazioni, ne riconosce proprietà, ne effettua misurazioni in maniera diretta, indiretta e con formule matematiche.</p>	
			<p>Conoscere: -le forme geometriche piane -linee e regioni -l'orientamento spaziale: percorsi e coordinate sul piano - le misure di lunghezza, peso, capacità e valore</p>	<p>L'alunno: -è capace di orientarsi nello spazio fisico -è capace di localizzare oggetti nello spazio - rappresenta e descrive figure geometriche e operare con esse -è capace di confrontare misure</p>	<p>Conoscere: -la misura di una grandezza -il Sistema Internazionale di misura -gli enti geometrici fondamentali -i vari tipi di angoli -il sistema sessagesimale -il criterio di parallelismo -i poligoni del piano e loro rappresentazioni. -triangoli particolari -i punti notevoli -significato e formule del perimetro delle figure piane</p>	<p>L'alunno: -individua grandezze misurabili -effettua misure dirette ed indirette -riproduce con opportuni strumenti gli elementi del piano -opera con misure angolari e di tempo -descrive figure al fine di comunicarle ad altri -riproduce figure in base a descrizioni fornite -classifica le figure piane secondo criteri dati -individua e rappresenta linee e punti notevoli -ricava ed applica formule geometriche per il calcolo delle grandezze di figure piane</p>

NUCLEO TEMATICO			RELAZIONE DATI E PREVISIONI		RELAZIONI E FUNZIONI	
COMPETENZA DISCIPLINARE			Utilizza rappresentazioni di dati adeguate e le usa per ricavare informazioni ed effettuare valutazioni di probabilità di eventi.		Individua, descrive e costruisce relazioni significative tra le grandezze	
			<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -i quantificatori -l'uso di connettivi logici -problemi -raccolta di dati tramite ideogrammi ed istogrammi. 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -raccoglie dati, derivanti dall'esperienza diretta, e li raggruppa attraverso semplici rappresentazioni grafiche -risolve situazioni problematiche utilizzando le operazioni aritmetiche 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Il significato di Sottoinsieme proprio ed improprio -il significato convenzionale di simboli di relazione (maggiore, minore,...) 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -individua semplici relazioni tra gli Insiemi -individua e rappresenta Sottoinsiemi di un Insieme dato -individua relazioni tra grandezze
NUCLEO TEMATICO					DATI E PREVISIONI	
COMPETENZA DISCIPLINARE					Legge, interpreta e costruisce tabelle e grafici	
					<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -tabelle semplici, a doppia entrata, grafici statistici 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> legge, costruisce e utilizza tabelle ed i vari tipi di grafici

DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO: MATEMATICA

	SCUOLA DELL'INFANZIA		SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA SEZIONE "QUATTRO ANNI DI ETA'"		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA CLASSE SECONDA		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA CLASSE SECONDA	
	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'
CAMPO DI ESPERIENZA	LA CONOSCENZA DEL MONDO					
NUCLEO TEMATICO	ORDINE – MISURA Raggruppa classifica quantifica		NUMERI		NUMERI	
COMPETENZA DISCIPLINARE:	interpreta la realtà utilizzando strumenti matematici (logica, dati, previsioni)		Utilizza le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale con i numeri naturali		Si orienta negli insiemi N e Q⁺ ed opera in essi attraverso modelli matematici di pensiero e di rappresentazione	
	Conoscere -Le caratteristiche percettive di materiali, figure e forme. -Le figure, le forme e i numeri fino a 5. -Gli insiemi. -Conosce proprietà comuni negli oggetti	L'alunno -opera discriminazioni, seriazioni e classificazioni. -individua e rappresenta forme geometriche e dimensioni. -rappresenta e quantifica con semplici simboli. -raggruppa uno o più oggetti in base a uno o più criteri, -spiega il perché (forma, colore, dimensione e funzione)	Conoscere: - il centinaio - raggruppamenti in base 10 - i numeri oltre il 100, avendo consapevolezza della notazione posizionale - i segni > < = e il loro significato - i numeri in senso progressivo e regressivo - le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali - addizioni e sottrazioni con riporto e prestito, in colonna e sull'abaco	L'alunno: - effettua e registra raggruppamenti - legge, scrive, compone e scompone i numeri oltre 100 - ordina e confronta quantità e numeri usando i simboli convenzionali > < = - conta a voce e mentalmente in senso progressivo e regressivo - esegue addizioni e sottrazioni in riga e in colonna - esegue in colonna e con l'abaco addizioni e	Conoscere: -il significato delle cifre e dei simboli operativi - gli Insiemi numerici N e Q ⁺ le operazioni in N e in Q ⁺ -gli algoritmi di calcolo aritmetico -numeri decimali limitati ed illimitati periodici -il significato di frazione generatrice -l'operazione di radice quadrata -l'algoritmo per calcolo della radice quadrata di un numero	L'alunno: -comunica nel linguaggio specifico -rappresenta sulla retta, confronta ed ordina numeri dell'Insieme Q ⁺ -opera nell'Insieme Q ⁺ utilizzando gli usuali algoritmi, ricorrendo quando opportuno a strumenti di calcolo -individua i diversi tipi di numeri decimali -ricava frazioni generatrici di numeri decimali -risolve espressioni con numeri decimali mediante

		<ul style="list-style-type: none"> -ordina in seriazione (grande, medio, piccolo, serie) -stabilisce rapporti (maggiore, minore, uguale) -conta fino a 5 	<ul style="list-style-type: none"> - le tabelline della moltiplicazione fino a 10 - la metà, il doppio e il triplo - la moltiplicazione come addizione ripetuta - i numeri pari e i numeri dispari - la divisione - la divisione come operazione inversa della moltiplicazione - le strategie per analizzare e risolvere situazioni problematiche 	<ul style="list-style-type: none"> sottrazioni con riporto e prestito - conosce le tabelline fino a 10 - esegue moltiplicazioni con moltiplicatori a una cifra - calcola la metà, doppio e triplo - trasforma addizioni ripetute in moltiplicazioni e viceversa - individua e distingue i numeri pari e i numeri dispari - comprende il concetto di divisione come distribuzione e come raggruppamento - usa la divisione come operazione inversa della moltiplicazione - esegue semplici calcoli con le quattro operazioni. - comprende, analizza e risolve situazioni problematiche utilizzando le quattro operazioni 	<ul style="list-style-type: none"> -le proprietà della radice quadrata -le diverse tipologie di problema aritmetico -il significato di percentuale e la sua utilità. 	<ul style="list-style-type: none"> le rispettive frazioni generatrici -calcola radici quadrate esatte ed approssimate di numeri interi e decimali con tavole numeriche, algoritmo specifico, proprietà della radice quadrata -individua dati utili, superflui e incognite -risolve il problema aritmetico con frazioni utilizzando le unità frazionarie -verifica attendibilità e correttezza del risultato -distingue e calcola la percentuale di un numero e il tasso percentuale
--	--	---	---	---	---	---

NUCLEO TEMATICO	SPAZIO E FIGURE		SPAZIO E FIGURE		
COMPETENZA DISCIPLINARE	Analizza e confronta figure geometriche.		Riconosce, denomina le forme del piano e le loro rappresentazioni, ne riconosce proprietà, ne effettua misurazioni in maniera diretta, indiretta e con formule matematiche anche applicando i Teoremi noti.		
		<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - figure geometriche e linee - poligoni e non poligoni - i percorsi - le coordinate - la simmetria di una figura 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconosce le linee (retta, curva, aperta, chiusa...) - individua e classifica figure geometriche piane e solide - esegue semplici percorsi sul piano e riconosce la posizione degli oggetti - usa un linguaggio appropriato per descrivere un percorso o dare istruzioni - riconosce e costruisce figure simmetriche 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -i poligoni del piano -significato di congruenza e di equivalenza di figure piane -il Teorema di Pitagora -criteri di similitudine dei triangoli -i Teoremi di Euclide -le principali trasformazioni geometriche - π come rapporto - circonferenza, cerchio e le sue parti- -poligoni inscritti e circoscritti -poligoni regolari e i numeri fissi 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -riconosce figure geometriche in situazioni concrete e ne individua invarianti, proprietà e relazioni -calcola misure di superficie e risolve problemi utilizzando proprietà e relazioni geometriche -individua figure equiscomponibili, le compone e le scompone in parti equivalenti anche in attività laboratoriali -applica il Teorema di Pitagora a figure piane ed ai solidi ed in situazioni reali

						<ul style="list-style-type: none">-applica i criteri di similitudine ed i Teoremi di Euclide-riconosce trasformazioni isometriche-esprime π come rapporto-individua e descrive elementi della circonferenza e parti del cerchio
--	--	--	--	--	--	---

NUCLEO TEMATICO	RELAZIONI, DATI E PREVISIONI		RELAZIONI E FUNZIONI		
COMPETENZA DISCIPLINARE	<p>Utilizza rappresentazioni di dati per ricavare informazioni, effettuare valutazioni di probabilità di eventi e misurazioni di grandezze comuni.</p>		<p>Individua, descrive e costruisce relazioni significative in ambito aritmetico e geometrico, contestualizzandole</p>		
		<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la classificazione degli oggetti e delle figure in base a una o più proprietà - rappresentazioni di relazioni e dati - situazioni di incertezza - il concetto di misura - grandezze e strumenti di misurazione sia convenzionali che non 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - classifica oggetti e figure in base a una o più caratteristiche - legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle - intuisce la possibilità del verificarsi di un evento - individua grandezze misurabili - sceglie un campione adeguato convenzionale o non convenzionale per misurare una grandezza - riconosce monete e banconote e ne individua il valore 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rapporti e proporzioni - proprietà delle proporzioni - le relazioni di proporzionalità tra le grandezze 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individua una proporzione e ne applica le proprietà e ne calcola termini incogniti - risolve problemi sulla proporzionalità - distingue una funzione empirica da una funzione matematica - riconosce e rappresenta graficamente funzioni di proporzionalità nel primo quadrante del piano cartesiano

NUCLEO TEMATICO			DATI E PREVISIONI	
COMPETENZA DISCIPLINARE			Interpreta e costruisce tabelle e grafici statistici, svolge un'indagine statistica, calcola indici statistici .	
				<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le fasi fondamentali di un'indagine statistica - i principali grafici statistici <p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -distingue indagini statistiche qualitative e qualitative -svolge indagini statistiche qualitative -ricava dati -organizza dati in tabelle di frequenza -legge e costruisce grafici statistici

DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO: MATEMATICA

	SCUOLA DELL'INFANZIA		SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	
	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA SEZIONE "CINQUE ANNI DI ETA' "		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA CLASSE TERZA		OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA CLASSE TERZA	
	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'
CAMPO DI ESPERIENZA	LA CONOSCENZA DEL MONDO					
NUCLEO TEMATICO	ORDINE – MISURA Raggruppa classifica quantifica		NUMERI		NUMERI	
COMPETENZA DISCIPLINARE	Interpreta la realtà utilizzando strumenti matematici (logica, dati, previsioni)		Utilizza le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale con i numeri naturali e decimali		Si orienta nell'insieme R opera negli Insiemi Z e Q attraverso modelli matematici di pensiero e di rappresentazione	
	Conoscere -confronta, raggruppa secondo un criterio dato -quantità e insiemi -semplici operazioni matematiche	L'alunno -utilizza raggruppamenti (insiemi e sottoinsiemi) per risolvere problemi e situazioni -esegue sequenze a ritmo e in serie -utilizza la numerazione ordinale - opera con le quantità	Conoscere: - i numeri fino all' unità di migliaia - eseguire le operazioni aritmetiche dirette e inverse -eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10, 100, 1000 con i naturali - comprendere il concetto di frazione come suddivisione in parti uguali	L'alunno: - legge, scrive, rappresenta, ordina e opera con i numeri naturali decimali e frazionari - esegue le quattro operazioni - applica procedure e strategie di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle quattro operazioni	Conoscere: -il significato delle cifre e dei simboli - gli Insiemi numerici Q, Z, R -il numero irrazionale π -le operazioni in Q -gli algoritmi di calcolo algebrico. -la notazione scientifica e l'O.d.g di un numero	L'alunno: -comunica nel linguaggio specifico -rappresenta sulla retta, confronta ed ordina numeri relativi interi e razionali opera negli Insiemi Z e Q utilizzando gli usuali algoritmi, ricorrendo quando opportuno a strumenti di calcolo -utilizza le proprietà delle operazioni

		<ul style="list-style-type: none"> -conta fino a dieci -fa corrispondere la quantità al numero - utilizzare simboli (>, <, +, -, =) per rappresentare semplici operazioni -applica il principio di appartenenza/non appartenenza equipotenza (tanti-quantità) 	<ul style="list-style-type: none"> - avviare alla conoscenza delle frazioni e dei numeri decimali -trasformare le frazioni decimali in numeri decimali e viceversa 			<ul style="list-style-type: none"> - dà una stima approssimata del risultato di un'operazione e ne considera la plausibilità -definisce l'Ordine di grandezza di un numero utilizzando le potenze in base 10 con esponente negativo
NUCLEO TEMATICO		SPAZIO E FIGURE		SPAZIO E FIGURE		
COMPETENZA DISCIPLINARE		Confronta ed analizza figure geometriche, effettua misurazioni di grandezze comuni		Riconosce e denomina le figure del piano e dello spazio, le loro proprietà e rappresentazioni, ne coglie le relazioni, ne calcola misure di superficie con formule matematiche anche applicando i Teoremi noti		
			<p>Conoscere</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conoscere gli elementi che costituiscono le figure piane e solide (spigoli, vertici, angoli...) -riconoscere e calcolare il perimetro di un poligono ed identificare l'equiestensione 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'alunno: riconosce le principali proprietà di alcune figure geometriche -individua simmetrie in oggetti o figure date, evidenziando le caratteristiche -conosce e utilizza le principali unità di 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -il cerchio e le sue parti -gli elementi dello spazio - i poliedri: prismi, parallelepipedi, cubi, piramidi -il significato di superficie e di volume -solidi equivalenti -solidi sovrapposti e cavi -solidi di rotazione 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> -calcola area del cerchio e delle sue parti -riconosce e denomina le forme dello spazio -calcola misure di superficie e di volume di solidi noti, di solidi sovrapposti e cavi, di rotazione

			<ul style="list-style-type: none"> -riconoscere ed effettuare trasformazioni isometriche (simmetria, rotazione e traslazione) -individuare e scegliere l'unità di misura adatta a misurare grandezze diverse -discriminare monete e banconote di euro ed eseguire semplici cambi 	<p>misura e attua semplici conversioni</p>	<p>-i quattro quadranti del piano cartesiano</p>	<ul style="list-style-type: none"> -applica il teorema di Pitagora ai solidi -calcola le coordinate del punto medio di un segmento nel piano c -costruisce poligoni nei quattro quadranti del piano cartesiano e ne calcola il perimetro e l'area
NUCLEI TEMATICI		RELAZIONI, DATI E PREVISIONI		RELAZIONI E FUNZIONI		
COMPETENZA DISCIPLINARE		Utilizza rappresentazioni di dati adeguate e le usa per ricavare informazione ed effettuare valutazioni di probabilità di eventi		Individua, descrive e costruisce relazioni significative in ambito aritmetico, geometrico, algebrico, contestualizzandole ed utilizzando simboli e lettere per generalizzare situazioni		
		<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conoscere, raccogliere, classificare e rappresentare dati con grafici e tabelle -utilizzare i termini della probabilità. -leggere e comprendere il testo di un problema e 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -legge, interpreta e rappresenta dati statistici esprime la possibilità del verificarsi di un evento mediante rappresentazioni. -risolve situazioni problematiche 	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il calcolo letterale -espressioni letterali -monomi e polinomi; -prodotti notevoli e quadrato di un binomio equazioni ed identità -equazioni di 1° grado ad un' incognita -problemi con le equazioni 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -risolve espressioni letterali - riconosce, individua proprietà e caratteristiche dei monomi e dei polinomi -opera con monomi -riduce polinomi 	

		<p>individuare i dati e la domanda</p> <ul style="list-style-type: none"> -risolvere situazioni problematiche che richiedono l'uso delle quattro operazioni -risolvere problemi con dati mancanti, superflui e nascosti 	<p>individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento eseguito e utilizzando formule, tecniche e procedure di calcolo</p>	<p>-relazioni di uguaglianza e di equivalenza</p> <ul style="list-style-type: none"> - le relazioni di proporzionalità tra le grandezze 	<ul style="list-style-type: none"> - riconosce identità ed equazioni. -risolve e verifica equazioni di 1^a ad un'incognita. -risolve problemi utilizzando equazioni di primo grado -individua equazioni equivalenti -distingue una funzione empirica da una funzione matematica -riconosce e rappresenta graficamente funzioni di proporzionalità nei quattro quadranti del piano cartesiano
--	--	---	---	--	--

NUCLEO TEMATICO			DATI E PREVISIONI	
COMPETENZA DISCIPLINARE			Prospetta e svolge un'indagine statistica, calcola indici statistici e prevede probabilità di semplici eventi aleatori.	
				<p>Conoscere: -le fasi di un'indagine statistica quantitativa -i principali indici statistici -il significato di "Eventi certi, probabili, impossibili</p> <p>L'alunno: -distingue e svolge indagini qualitative e quantitative -calcola i principali indici statistici -legge e costruisce grafici statistici -calcola la probabilità di un evento -riconosce coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti</p>

DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO: MATEMATICA

		SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
SCUOLA DELL'INFANZIA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA CLASSE QUARTA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		
NUCLEO TEMATICO	I NUMERI			
COMPETENZA DISCIPLINARE	<p>Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative. Calcola per iscritto e mentalmente con i numeri naturali a livelli sempre più complessi.</p>			
	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i grandi numeri: scrittura e lettura, composizione e scomposizione, confronto, ordinamento in senso crescente e decrescente dei numeri entro la classe delle migliaia - le 4 operazioni : funzioni, termini e proprietà Il comportamento dell'uno e dello zero nelle quattro operazioni - il numero decimale: valore posizionale delle cifre; lettura e scrittura; confronto ed ordinamento sulla linea dei numeri; le quattro operazioni con i numeri decimali; moltiplicazioni e divisioni per 10 100 1000 con quantità decimali ;le frazioni decimali. -frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, complementari - percorsi risolutivi di problemi con vari gradi di difficoltà -multipli e divisori 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -legge e scrive i numeri in base 10, riconosce il valore posizionale delle cifre in numeri oltre il mille compone e scompone i numeri e li ordina in senso progressivo e regressivo -individua metodi, strumenti e tecniche diverse per eseguire le quattro operazioni anche con numeri decimali -riconosce multipli e divisori di un numero esegue le divisioni con il divisore a due cifre -risolve situazioni problematiche traducendole in termini matematici e utilizzando le strategie più adatte -individua dati utili , nascosti , sovrabbondanti e mancanti riconosce, comprende, rappresenta e confronta le frazioni -opera con la frazione. Legge, scrive e ordina i numeri decimali. 		

NUCLEO TEMATICO	SPAZIO E FIGURE		
COMPETENZA DISCIPLINARE	<p>Confronta, analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni, ne determina e ne calcola misure.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico: righello, squadra e i più comuni strumenti di misura: metro, goniometro.</p>		
	<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - differenza tra solidi. figure piane, linee. - differenza tra solidi figure piane, linee - le caratteristiche delle linee - gli angoli e la loro misura - le isometrie: simmetria, traslazione, rotazione - i poligoni - il perimetro di: triangoli, quadrilateri, trapezi e parallelogrammi - la superficie - le misure di superficie - l'area di: rettangolo, quadrato, romboide, rombo, triangolo e trapezio - la storia delle misure - le misure di lunghezza, di peso, di capacità, di valore e di tempo - le equivalenze - peso lordo, netto e tara - la compravendita 	<p>L' alunno :</p> <ul style="list-style-type: none"> - confronta linee, figure piane e solidi. - comprende il concetto di linea - riconosce, classifica e misura angoli - riconosce poligoni e non poligoni e le loro caratteristiche - riconosce e classifica i poligoni in base alle analogie e differenze - Individua e riconosce le isometrie - calcola perimetro e area di quadrilateri e triangoli - conosce e opera con le misure di superficie - risolve problemi relativi a perimetri e aree delle figure piane - comprende il concetto di misura convenzionale - ipotizza quale unità di misura sia più adatta per misurare quantità differenti - conosce e usa correttamente le unità di misura convenzionali, operando conversioni tra di esse - risolve problemi con le unità di misura e sulla compravendita - opera con l'euro 	

NUCLEO TEMATICO		RELAZIONI , DATI E PREVISIONI		
COMPETENZA DISCIPLINARE		<p>Ricerca, analizza dati per ricavare informazioni e costruisce semplici rappresentazioni.</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici situazioni di incertezza</p>		
		<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le relazioni -le classificazioni: i diagrammi di Venn,di Carroll, ad albero le indagini statistiche i grafici la probabilità. 	<p>L' alunno :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mette in relazione -classifica ed interpreta classificazioni mediante i diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero sa raccogliere dati di un'indagine, leggerli ed interpretarli -Calcola la moda e la media rappresenta i dati mediante grafici -valuta,in situazioni concrete, il grado di probabilità del verificarsi di un evento. 	

DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO: MATEMATICA

		SCUOLA PRIMARIA		SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
SCUOLA DELL'INFANZIA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DELLA CLASSE QUINTA			
	CONOSCENZE	ABILITA'		
NUCLEO TEMATICO	I NUMERI			
COMPETENZA DISCIPLINARE	Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico, scritto e mentale, con i numeri naturali e decimali.			
		<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i numeri "grandi e piccoli" - i numeri oltre il milione - i numeri in forma polinomiale - antichi sistemi di numerazione - i numeri interi e decimali - concetto di approssimazione - le potenze e operare con esse - le quattro operazioni, sia con numeri interi sia con numeri decimali, valutando l'opportunità di ricorrere alla calcolatrice, al calcolo scritto, al calcolo mentale, in base alle differenti situazioni - le proprietà delle operazioni per acquisire destrezza nel calcolo mentale - l'ordine di esecuzione di una serie di operazioni in successione - saper leggere e decodificare un problema individuando i dati necessari, 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - legge, scrive, confronta e ordina numeri naturali oltre il milione - legge, scrive, confronta e ordina numeri decimali - scrive i numeri in forma di polinomio - applica alcune regole di scrittura dei numeri degli antichi Romani - opera con i numeri decimali. - effettua approssimazioni - legge, scrive ed opera con le potenze - comprende l'importanza delle potenze del 10 - individua metodi, strumenti e tecniche per eseguire le quattro operazioni con numeri interi e decimali - applica le proprietà delle quattro operazioni per facilitare il calcolo - esegue le espressioni - analizza differenti situazioni problematiche - risolve problemi, spiega il procedimento adatto ed esegue le operazioni nell'ordine giusto - trova differenti strategie di risoluzione dei problemi 	

		<p>superflui, mancanti, nascosti ed eventuale domanda nascosta</p> <ul style="list-style-type: none"> -saper verificare il risultato - i numeri relativi - i concetti di multiplo e divisore di un numero - i criteri di divisibilità - numeri primi e numeri composti - saper scomporre un numero in fattori primi. - le frazioni - saper collocare la frazione sulla retta numerica - frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti, complementari - saper confrontare le frazioni - saper calcolare la frazione di un numero - il rapporto tra frazioni decimali e numeri decimali - la percentuale. - saper rappresentare i dati percentuali in grafici adatti - sconti e aumenti 	<ul style="list-style-type: none"> - individua l'uso dei numeri relativi in contesti reali, li rappresenta sulla linea dei numeri e opera con essi - calcola divisori e multipli di un numero - individua numeri primi e numeri composti - opera con i multipli e i divisori dei numeri composti - comprende il concetto di frazione - individua frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti e opera con esse - confronta frazioni - calcola frazioni di quantità numeriche - trasforma frazioni in numeri e viceversa - calcola percentuali - confronta grafici e percentuali <p>Calcola sconti e interessi espressi in percentuale.</p>	
--	--	--	--	--

NUCLEO TEMATICO		SPAZIO E FIGURE		
COMPETENZA DISCIPLINARE		Confrontare ed analizzare figure geometriche, effettuare misurazioni di grandezze comuni.		
		<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - significative proprietà di alcune figure geometriche - saper collocare figure sul piano cartesiano - le isometrie: simmetria, rotazione, traslazione - il significato del rapporto di scala - i differenti tipi di linea - gli angoli - triangoli e quadrilateri - saper calcolare perimetro e area di poligoni regolari e irregolari - le misure di superficie - i concetti di circonferenza e cerchio - i poliedri e i solidi di rotazione - le misure di volume - le principali unità di misura - strategie opportune per risolvere problemi geometrici 	<p>L' alunno :</p> <ul style="list-style-type: none"> -describe e classifica le principali figure geometriche - utilizza il piano cartesiano - riconosce figure ruotate, traslate, riflesse - riproduce ingrandimenti e riduzioni in scala - individua i diversi tipi di linea - classifica e misura angoli - individua le caratteristiche delle figure piane e dei poligoni - calcola perimetro e area delle principali figure geometriche - individua le caratteristiche del cerchio - calcola la misura della circonferenza - classifica i principali solidi - calcola l'area e il volume di alcuni solidi - opera con le principali unità di misura - sa fare le equivalenze anche nel contesto del sistema monetario. <p>Risolve problemi geometrici</p>	

NUCLEO TEMATICO		RELAZIONI , DATI E PREVISIONI		
COMPETENZA DISCIPLINARE		Utilizzare rappresentazioni di dati adeguate e usarle per ricavare informazioni ed effettuare valutazioni di probabilità di eventi.		
		<p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> -saper discriminare, classificare, mettere in relazione - le relazioni. -saper interpretare classificazioni mediante diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero -saper compiere semplici indagini statistiche - grafici di diverso tipo - saper individuare la frequenza - gli indici statistici - il concetto di probabilità 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi, prendere decisioni - rappresenta relazioni e dati - utilizza varie rappresentazioni grafiche ed interpreta i dati raccolti - progetta ed effettua indagini statistiche - rappresenta le rilevazioni statistiche attraverso vari tipi di grafici -individua la moda e calcola la media aritmetica - analizza situazioni, formula previsioni circa la probabilità che un evento si verifichi - effettua combinazioni. 	