

SCUOLA PRIMARIA: MATEMATICA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA : <i>sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere problemi in situazioni quotidiane</i>	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO 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.	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO			PRINCIPI METODOLOGICI
COMPETENZE SPECIFICHE		CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA	
<p align="center">Riconoscere e risolvere problemi di vario genere utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</p> <p align="center">RISOLVERE PROBLEMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Affrontare situazioni problematiche in ambiti di esperienza e formulare ipotesi di risoluzione possibili. Tradurre problemi elementari espressi con parole in rappresentazioni matematiche scegliendo le operazioni adatte. 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere e affrontare situazioni problematiche in ambiti di esperienza, formulare ipotesi di risoluzione e provare ad applicare strategie adeguate. Esplorare, rappresentare, risolvere problemi operando con i numeri. 	<ul style="list-style-type: none"> Individuare e affrontare diverse situazioni problematiche, formulare ipotesi, applicare strategie risolutive e saperle verificare. 	<ul style="list-style-type: none"> valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni attraverso <i>brainstorming</i> e <i>costruzione di mappe cognitive</i> attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità utilizzando strategie come modeling, coaching, scaffolding, chaining, shaping e atte a valorizzare <i>stili di apprendimento visivo-verbale e non verbale, uditivo, cinestetico</i>
<p align="center">Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</p> <p align="center">NUMERI</p>	<ul style="list-style-type: none"> Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere ad una calcolatrice Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Contare oggetti usando numeri già noti, in senso progressivo e regressivo, collegando correttamente le sequenze numeriche verbale con l'attività manipolativa e percettiva. Usare il numero per contare, confrontare e ordinare raggruppamenti di oggetti. Leggere e scrivere i numeri naturali sia in cifre che in parole e saperli collocare sulla retta dei numeri. Eseguire addizioni e sottrazioni anche con l'ausilio di opportune concretizzazioni e rappresentazioni e comprendere le relazioni tra le operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere nella scrittura in base 10 dei numeri, il valore posizionale delle cifre e saperli rappresentare anche sulla retta. Esplorare, rappresentare, risolvere situazioni problematiche operando con i numeri. Acquisire e memorizzare le tabelline con metodi, strumenti e tecniche diversi. Eseguire operazioni con i numeri naturali anche con l'ausilio di opportune concretizzazioni e rappresentazioni e comprendere le relazioni tra le operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 in notazione decimale, 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. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali, rappresentarli sulla retta ed eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure. 	<ul style="list-style-type: none"> favorire l'esplorazione e la scoperta attraverso tipologie di <i>problem solving</i> incoraggiare l'apprendimento collaborativo mediante attività di <i>cooperative learning</i> promuovere la consapevolezza del

<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, a partire da situazioni reali</p> <p>SPAZIO E FIGURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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...). 	<ul style="list-style-type: none"> Localizzare oggetti nello spazio fisico, sia rispetto a se stessi sia rispetto ad altre persone/oggetti, usando termini adeguati(sopra, sotto, ...). Eseguire e descrivere verbalmente un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno . 	<ul style="list-style-type: none"> Eseguire un semplice percorso seguendo indicazioni date e saperlo rappresentare anche attraverso il disegno. - Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori). - Riconoscere, denominare, disegnare e descrivere alcune fondamentali figure geometriche del piano e dello spazio. 	<ul style="list-style-type: none"> Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo. Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, 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 e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. 	<p>proprio modo di apprendere attraverso la riflessione metacognitiva</p> <ul style="list-style-type: none"> realizzare attività didattiche in forma laboratoriale
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, utilizzando rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p> <p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare con semplici schematizzazioni relazioni spazio-temporali, logiche, di uguaglianza, numeriche... 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Raccogliere dati e informazioni e rappresentarli in tabelle. Misurare utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.). 	

SCUOLA PRIMARIA : MATEMATICA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA <i>sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere problemi in situazioni quotidiane</i>	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO Sviluppare 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.	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		PRINCIPI METODOLOGICI
COMPETENZE SPECIFICHE		CLASSE QUARTA	CLASSE QUINTA	
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere utilizzando i linguaggi specifici</p> <p>RISOLVERE PROBLEMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere situazioni problematiche di diverse entità, individuando la strategia più idonea fra le possibili. Tradurre problemi espressi con parole e di diverso contenuto in rappresentazioni matematiche, raccogliendo e rielaborando i dati mediante disegni, tabelle, diagrammi, ... e descrivendo un percorso risolutivo mediante diagrammi di flusso e/o altri strumenti matematici. Risolvere problemi che presentano diverse possibilità di soluzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere situazioni problematiche di diverse entità, individuando la strategia più idonea fra le possibili sostenendo e argomentando le proprie convinzioni. Risolvere problemi aperti a più soluzioni. Individuare situazioni problematiche in ambito di esperienza e di studio, formularne e giustificare ipotesi di risoluzione con l'uso di appropriati strumenti matematici, aritmetici o di altro tipo. 	<ul style="list-style-type: none"> valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni attraverso <i>brainstorming</i> e <i>costruzione di mappe cognitive</i> attuare interventi adeguati nei riguardi delle diversità utilizzando strategie come modeling, coaching, scaffolding, chaining, shaping e atte a valorizzare <i>stili di apprendimento visivo-verbale e non verbale, uditivo, cinestetico</i>
<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</p> <p>NUMERI</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Leggere, scrivere, confrontare numeri 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. Stimare il risultato di una operazione. Operare con le frazioni e riconoscere frazioni decimali, complementari, proprie, improprie, apparenti.. 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. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. 	<ul style="list-style-type: none"> Leggere, scrivere, confrontare numeri 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 le frazioni e riconoscere frazioni decimali, complementari, proprie, improprie, apparenti, equivalenti. 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. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra. 	<ul style="list-style-type: none"> favorire l'esplorazione e la scoperta attraverso tipologie di <i>problem solving</i> incoraggiare l'apprendimento collaborativo mediante attività di

<p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, a partire da situazioni reali</p> <p>SPAZIO E FIGURE</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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...). 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre). Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti. Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. 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. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti). Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.) 	<p><i>cooperative learning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere attraverso la riflessione metacognitiva realizzare attività didattiche in forma laboratoriale
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, utilizzando rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo</p> <p>RELAZIONI, DATI E PREVISIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni. Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, intervalli temporali, masse, 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. 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 e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, 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. 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 e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. 	