

CURRICOLO DI MATEMATICA

DALLE COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

(Raccomandazione 2006/962/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, in G.U. 394 30.12.2006)

DALLA SPECIFICA COMPETENZA DISCIPLINARE

La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico-matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, schemi, grafici, rappresentazioni).

DALLE COMPETENZE TRASVERSALI

IMPARARE A IMPARARE: abilità di organizzare il proprio apprendimento anche mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che in gruppo; consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni, identificazione delle opportunità disponibili e capacità di sormontare gli ostacoli per apprendere in modo efficace usando e applicando le conoscenze e le abilità in tutta una serie di contesti.

COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE: competenze personali, interpersonali e interculturali, riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e anche a risolvere i conflitti ove ciò sia necessario.

SPIRITO DI INIZIATIVA: capacità di una persona di tradurre le idee in azione. In ciò rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, la capacità di pianificare e raggiungere obiettivi.

COMPETENZA DIGITALE: saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per

CURRICOLO DI MATEMATICA

il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa implica abilità di base nelle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC): l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.

DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO

(D.M. 254 del 16 novembre 2012 in G.U. n. 30 del 5 febbraio 2013)

EVIDENZE E SPECIFICITÀ DELLA DISCIPLINA

La costruzione del pensiero matematico è un processo lungo e progressivo nel quale concetti, abilità, competenze e atteggiamenti vengono sviluppati e consolidati a più riprese; comporta anche difficoltà linguistiche e richiede un'acquisizione graduale del linguaggio matematico. Caratteristica della pratica matematica è la risoluzione di problemi, che devono essere intesi come questioni autentiche e significative, legate alla realtà e alla vita quotidiana.

Di estrema importanza è lo sviluppo di un'adeguata visione della matematica, riconosciuta e apprezzata come contesto per affrontare e porsi problemi significativi e per esplorare, percepire relazioni e strutture che si ritrovano e ricorrono in natura e nelle creazioni dell'uomo.

DAL PROFILO IN USCITA AL TERMINE DEL 1° CICLO

Utilizza le sue conoscenze matematiche per analizzare dati e fatti della realtà e per verificare l'attendibilità di analisi quantitative proposte da altri. Utilizza il pensiero logico-scientifico per affrontare problemi e situazioni sulla base di elementi certi. Ha consapevolezza dei limiti delle affermazioni che riguardano questioni complesse.

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

CLASSE PRIMA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola primaria <i>Dai Traguardi delle Indicazioni Nazionali</i>	Obiettivi di apprendimento	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i> <i>Obiettivi di apprendimento delle</i> <i>Indicazioni Nazionali declinati per anno</i>
<p>L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</p> <p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche.</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>Riconosce in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi.</p>	<p>NUMERI</p> <p>I numeri naturali</p> <p>Le relazioni tra i numeri.</p> <p>Le strategie di calcolo.</p> <p>Addizioni e sottrazioni.</p>	<p>NUMERI</p> <p>Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ...</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p>
	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Figure geometriche piane</p> <p>Piano e coordinate cartesiani.</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Percepire la propria posizione nello spazio.</p> <p>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico e grafico, sia rispetto al soggetto, usando termini adeguati</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

<p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici.(quantità- simbolo- parola)</p> <p>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>Linee</p> <p>Percorsi</p>	<p>(sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>Eeguire 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.</p> <p>Riconoscere e denominare figure geometriche.</p> <p>Disegnare figure geometriche.</p>
	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p> <p>Classificazioni e rappresentazioni.</p> <p>Euro</p> <p>Tabelle e grafici.</p> <p>Elementi essenziali di logica.</p> <p>Elementi essenziali del linguaggio della probabilità</p>	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p> <p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Spiegare i criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

		Confrontare grandezze (lunghezze, peso, ecc.)
	PORSI E RISOLVERE PROBLEMI Le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni grafiche.	PORSI E RISOLVERE PROBLEMI Risolvere semplici problemi. Sviluppare il pensiero computazionale.

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

CLASSE SECONDA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola primaria <i>Dai Traguardi delle Indicazioni Nazionali</i>	Obiettivi di apprendimento	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i> <i>Obiettivi di apprendimento delle</i> <i>Indicazioni Nazionali declinati per anno</i>
<p>L'alunno si muove nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</p> <p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche. Utilizza strumenti per il disegno geometrico (righello) e i più comuni strumenti di misura.</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p>	<p>NUMERI</p> <p>Numeri naturali</p> <p>Le relazioni tra i numeri.</p> <p>Strategie di calcolo.</p> <p>Addizioni e sottrazioni con il cambio.</p> <p>Moltiplicazioni con una cifra al moltiplicatore.</p> <p>Divisione come concetto di ripartizione e contenezza.</p> <p>Tabelline fino a 10</p>	<p>NUMERI</p> <p>Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ...</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</p> <p>Eeguire le operazioni con i numeri naturali, con gli algoritmi scritti usuali.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

<p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi. Descrive il procedimento seguito.</p> <p>Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (quantità - segno - parola)</p> <p>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>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Figure geometriche piane</p> <p>Piano e coordinate cartesiani.</p> <p>Linee</p> <p>Simmetria</p> <p>Percorsi</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze.</p> <p>Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico e grafico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>Eeguire 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.</p> <p>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</p>
---	--	---

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p> <p>Classificazioni e rappresentazioni</p> <p>Misure di grandezza.</p> <p>Euro</p> <p>Misurazione e rappresentazione in scala</p> <p>Tabelle e grafici.</p> <p>Elementi essenziali di logica</p> <p>Elementi essenziali del linguaggio della probabilità</p>	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p> <p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Spiegare i criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</p>
	<p>PORSI E RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni grafiche.</p>	<p>PORSI E RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Risolvere semplici problemi.</p> <p>Sviluppare il pensiero computazionale.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

CLASSE TERZA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola primaria <i>Dai Traguardi delle Indicazioni Nazionali</i>	Obiettivi di apprendimento	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i> <i>Obiettivi di apprendimento delle</i> <i>Indicazioni Nazionali declinati per anno</i>
<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</p> <p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (righello) e i più comuni strumenti di misura.</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</p> <p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p>	<p>NUMERI</p> <p>Numeri naturali e decimali</p> <p>Il valore posizionale delle cifre nel numero naturale e nel numero decimale.</p> <p>Le relazioni tra i numeri.</p> <p>Frazioni.</p> <p>Strategie di calcolo.</p> <p>Addizioni e sottrazioni con il cambio.</p> <p>Moltiplicazioni con una o due cifre al moltiplicatore.</p> <p>Divisione con una cifra al divisore.</p> <p>Tabelline fino a 10</p>	<p>NUMERI</p> <p>Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre, ...</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Eeguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</p> <p>Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</p> <p>Eeguire le operazioni con i numeri naturali</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

<p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>Riesce a risolvere facili problemi. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>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, ...).</p> <p>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>		con gli algoritmi scritti usuali.
	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Figure geometriche piane.</p> <p>Linee</p> <p>Angoli</p> <p>Simmetria</p> <p>Perimetro</p> <p>Piano e coordinate cartesiani</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>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).</p> <p>Eeguire 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.</p> <p>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Disegnare figure geometriche e costruire</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

		modelli materiali anche nello spazio.
	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p> <p>Classificazioni e rappresentazioni</p> <p>Misure di grandezza</p> <p>Misurazione e rappresentazione in scala</p> <p>Unità di misura diverse</p> <p>Grandezze equivalenti</p> <p>Euro</p> <p>Tabelle e grafici.</p> <p>Elementi essenziali di logica</p> <p>Elementi essenziali del linguaggio della probabilità</p>	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p> <p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</p>
	<p>PORSI E RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p>	<p>PORSI E RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Risolvere semplici problemi.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

	Tecniche risolutive di un problema	Sviluppare il pensiero computazionale.
--	------------------------------------	--

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

CLASSE QUARTA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola primaria <i>Dai Traguardi delle Indicazioni Nazionali</i>	Obiettivi di apprendimento	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i> <i>Obiettivi di apprendimento delle</i> <i>Indicazioni Nazionali declinati per anno</i>
<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.</p> <p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati</p>	<p>NUMERI</p> <p>I numeri interi naturali e decimali oltre il mille.</p> <p>Il valore posizionale delle cifre nel numero naturale e nel numero decimale.</p> <p>Le relazioni tra i numeri.</p> <p>La frazione come operatore diretto e inverso in situazioni concrete e problematiche.</p> <p>La frazione decimale e i numeri decimali e semplici percentuali.</p> <p>Le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali.</p>	<p>Numeri</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</p> <p>Eeguire le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto.</p> <p>Eeguire la divisione con numeri naturali e decimali.</p> <p>Stimare il risultato di una operazione.</p> <p>Operare con le frazioni</p> <p>Utilizzare numeri decimali e frazioni per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

<p>rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>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.</p> <p>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, ...).</p> <p>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>La divisione con due cifre al divisore.</p>	<p>retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p>
	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Le linee</p> <p>Gli angoli.</p> <p>I poligoni, i quadrilateri .</p> <p>Le figure piane: isoperimetriche, equivalenti e congruenti.</p> <p>Disegnare e costruire con strumenti tecnici linee e figure geometriche piane.</p> <p>Piano cartesiano</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità,</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

		<p>verticalità.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</p> <p>Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p>
	<p>RELAZIONI , DATI E PREVISIONI</p> <p>Il Sistema Metrico Decimale (lunghezza, massa e capacità).</p> <p>I multipli e i sottomultipli delle unità fondamentali.</p> <p>Peso netto, peso lordo e tara.</p> <p>La compravendita</p> <p>La probabilità.</p> <p>Le indagini statistiche e la loro rappresentazione.</p>	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi.</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, capacità, peso, per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

		<p>In situazioni concrete, data 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.</p> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>
	<p>PORSI E RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p> <p>Tecniche risolutive di un problema</p>	<p>PORSI E RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Risolvere semplici problemi.</p> <p>Sviluppare il pensiero computazionale.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

CLASSE QUINTA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola primaria <i>Dai Traguardi delle Indicazioni Nazionali</i>	Obiettivi di apprendimento	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i> <i>Obiettivi di apprendimento delle</i> <i>Indicazioni Nazionali declinati per anno</i>
<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.</p> <p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</p>	<p>NUMERI I numeri interi naturali e decimali in cifre e parole entro il miliardo.</p> <p>Il valore posizionale delle cifre nel numero naturale e nel numero decimale.</p> <p>Le relazioni tra i numeri.</p> <p>La frazione come operatore diretto e inverso in situazioni concrete e problematiche.</p> <p>La frazione decimale e i numeri decimali. e le percentuali.</p> <p>Le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali.</p>	<p>NUMERI</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</p> <p>Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</p> <p>Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>Stimare il risultato di una operazione.</p> <p>Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</p> <p>Utilizzare numeri decimali, frazioni e</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

<p>Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici</p> <p>Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>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.</p>	<p>Multipli e divisori</p> <p>Numeri primi</p> <p>Potenze</p> <p>Numeri relativi</p> <p>Le espressioni</p> <p>Sistemi di notazione dei numeri diversi dal nostro</p>	<p>percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</p> <p>Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>
<p>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, ...).</p> <p>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>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Le linee</p> <p>Gli angoli</p> <p>I poligoni e il cerchio.</p> <p>Le figure isoperimetriche, equivalenti e congruenti piane.</p> <p>Le isometrie</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

	<p>Le aree</p> <p>Disegnare e costruire con strumenti tecnici linee e figure geometriche piane.</p> <p>Piano cartesiano</p>	<p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità, parallelismo.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</p> <p>Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <p>Determinare l'area di rettangoli e triangoli</p>
--	---	--

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

		<p>e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</p>
	<p>RELAZIONI , DATI E PREVISIONI</p> <p>Il Sistema Metrico Decimale (lunghezza, massa e capacità.</p> <p>Le misure di superficie.</p> <p>Peso netto, peso lordo e tara.</p> <p>La compravendita.</p> <p>I multipli e i sottomultipli delle unità fondamentali.</p> <p>La probabilità.</p> <p>Le indagini statistiche e la loro rappresentazione.</p>	<p>RELAZIONI DATI E PREVISIONI</p> <p>Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</p> <p>Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA- SCUOLA PRIMARIA

	<p>Frequenza, moda e media aritmetica</p>	<p>Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>In situazioni concrete, data 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.</p> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>
	<p>PORSI E RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</p> <p>Tecniche risolutive di un problema</p>	<p>PORSI E RISOLVERE PROBLEMI</p> <p>Risolvere semplici problemi.</p> <p>Sviluppare il pensiero computazionale.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

CLASSE PRIMA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola secondaria di primo grado <i>Dai Traguardi delle Indicazioni Nazionali</i>	Obiettivi di apprendimento	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i> <i>Obiettivi di apprendimento delle Indicazioni Nazionali</i> <i>declinati per anno</i>
<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.</p> <p>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.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p>	<p>NUMERI</p> <p>Le quattro operazioni</p> <p>Le potenze</p> <p>La divisibilità</p> <p>Le frazioni</p> <p>Le operazioni con le frazioni</p>	<p>NUMERI</p> <p>Eeguire le quattro operazioni con i numeri naturali.</p> <p>Eeguire semplici calcoli mentali, anche utilizzando le opportune proprietà.</p> <p>Eeguire semplici espressioni, anche con le potenze, utilizzando correttamente le parentesi.</p> <p>Scomporre in fattori primi un numero intero.</p> <p>Determinare multipli e divisori di un numero intero e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>Risolvere semplici problemi aritmetici.</p> <p>Individuare frazioni come operatori.</p> <p>Eeguire semplici operazioni con le</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

<p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p>		frazioni.
	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>I segmenti</p> <p>Gli angoli</p> <p>Le rette</p> <p>I poligoni</p> <p>I triangoli</p> <p>I quadrilateri</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando gli opportuni strumenti (riga, squadra, righello).</p> <p>Conoscere definizioni e individuare le proprietà delle principali figure piane (triangoli e quadrilateri).</p> <p>Calcolare il perimetro di figure piane.</p> <p>Risolvere problemi usando le proprietà geometriche delle figure anche ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, ...).</p>
	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>La statistica</p>	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Interpretare semplici tabelle e grafici.</p>
	<p>DATI E PREVISIONI</p> <p>Le unità di misura</p>	<p>DATI E PREVISIONI</p> <p>Conoscere e saper utilizzare le principali unità di misura.</p> <p>Passare da un'unità di misura ai suoi</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

		multipli e sottomultipli. Saper operare anche in un sistema non decimale.
--	--	--

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

CLASSE SECONDA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola secondaria di primo grado <i>Dai Traguardi delle Indicazioni Nazionali</i>	Obiettivi di apprendimento	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i> <i>Obiettivi di apprendimento delle Indicazioni Nazionali</i> <i>declinati per anno</i>
<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.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p>	<p>NUMERI</p> <p>Frazioni e numeri decimali</p> <p>Estrazione di radice</p> <p>Rapporti e proporzioni</p> <p>Percentuale, interesse e sconto</p>	<p>NUMERI</p> <p>Individuare frazioni come rapporto e come quoziente di numeri interi.</p> <p>Distinguere frazioni equivalenti; conoscere il significato dei numeri razionali.</p> <p>Distinguere e usare scritture diverse per lo stesso numero razionale (decimale, frazionaria, percentuale ove possibile).</p> <p>Confrontare numeri razionali rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Eeguire semplici calcoli con numeri razionali usando metodi e strumenti diversi (calcolo mentale, carta e matita, calcolatrici).</p> <p>Eeguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, utilizzando correttamente le parentesi e le convenzioni</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

<p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p>		<p>sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento al quadrato.</p> <p>Individuare il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata, impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale con particolare attenzione a contesti reali.</p> <p>Saper svolgere semplici problemi per il calcolo del termini incognito.</p>
	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Il calcolo delle aree</p> <p>Il teorema di Pitagora</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e accurato gli opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).</p> <p>Conoscere definizioni e individuare le proprietà delle principali figure piane (triangoli e quadrilateri).</p> <p>Risolvere problemi usando le proprietà geometriche delle figure anche</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

		<p>ricorrendo a modelli materiali e a opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria dinamica, ...).</p> <p>Calcolare perimetri e aree delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni).</p> <p>Conoscere e utilizzare il teorema di Pitagora.</p>
	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Funzioni e proporzionalità</p>	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Saper costruire e interpretare grafici.</p>
	<p>DATI E PREVISIONI</p> <p>Statistica</p>	<p>DATI E PREVISIONI</p> <p>Interpretare tabelle e grafici</p> <p>Organizzare e rappresentare i dati utilizzando una corretta tipologia di dati.</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

CLASSE TERZA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze alla fine della scuola secondaria di primo grado <i>Dai Traguardi delle Indicazioni Nazionali</i>	Obiettivi di apprendimento	
	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i> <i>Obiettivi di apprendimento delle Indicazioni Nazionali</i> <i>declinati per anno</i>
<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.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi, ...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p>	<p>NUMERI</p> <p>I numeri relativi</p> <p>Le operazioni con i numeri relativi</p> <p>Il calcolo letterale</p> <p>Le equazioni</p>	<p>NUMERI</p> <p>Eeguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri relativi quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti.</p> <p>Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Rappresentare i numeri relativi sulla retta.</p> <p>Saper operare con monomi e polinomi.</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p>Conoscere il concetto di identità e di equazione e saper svolgere semplici equazioni di primo grado ad un'incognita.</p> <p>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

<p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p>		<p>diverse.</p> <p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p>
	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Circonferenza e cerchio</p> <p>L'estensione solida</p> <p>Superficie e volume dei poliedri</p> <p>I solidi di rotazione</p>	<p>SPAZIO E FIGURE</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Conoscere il significato del numero π.</p> <p>Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

		<p>della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa</p> <p>Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e le loro invarianti.</p> <p>Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.</p> <p>Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>
	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Il Piano Cartesiano e le funzioni</p>	<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p> <p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p> <p>Esprimere la relazione di proporzionalità</p>

CURRICOLO DI MATEMATICA - SCUOLA SECONDARIA

		<p>con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y = ax$, $y = a/x$, $y = ax^2$, $y = 2n$ e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p>
	<p>DATI E PREVISIONI</p> <p>Probabilità e statistica</p>	<p>DATI E PREVISIONI</p> <p>Riconoscere eventi complementari, incompatibili e indipendenti.</p> <p>In semplici situazioni aleatorie individuare gli eventi elementari, assegnare ad essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p>