



Istituto Comprensivo
"Pasquale Leonetti Senior"
Corigliano Schiavonea

**Curricolo verticale
Matematica
Infanzia- Primaria- Secondaria I**

Fonti di legittimazione: Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 18.12.2006

Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012

COMPETENZE IN MATEMATICA



Allegato al PDF A.S. 2017/2018
Dirigente Scolastico
Dott.ssa Ersilia Susanna Capalbo

INDICE

Premessa.....	pag 3
Le Competenze chiave europee.....	4
Le Competenze chiave di Cittadinanza.....	6
Continuità ed unitarietà del curricolo.....	7
Traguardi per lo sviluppo delle competenze.....	9
Obiettivi di apprendimento.....	9
Dai campi dell'esperienza alle discipline.....	10
Curricolo verticale d'Istituto.....	11
Il Curricolo Verticale Scuola del Primo Ciclo.....	12
Traguardi di competenza Infanzia - Primaria - Secondaria I grado.....	13
Scuola dell'Infanzia 3 anni - La conoscenza del mondo	15
Scuola dell'Infanzia 4 anni - La conoscenza del mondo	16
Scuola dell'Infanzia 5 anni - La conoscenza del mondo	17
Compiti Significativi.....	17
Scuola Primaria classe prima	18
Scuola Primaria classe seconda	20
Scuola Primaria classe terza	22
Scuola Primaria classe quarta	24
Scuola Primaria classe quinta	27
Compiti Significativi.....	29
Scuola Secondaria I grado classe prima	30
Scuola Secondaria I grado classe seconda	32
Scuola Secondaria I grado classe terza	34
Compiti Significativi.....	35

PREMESSA

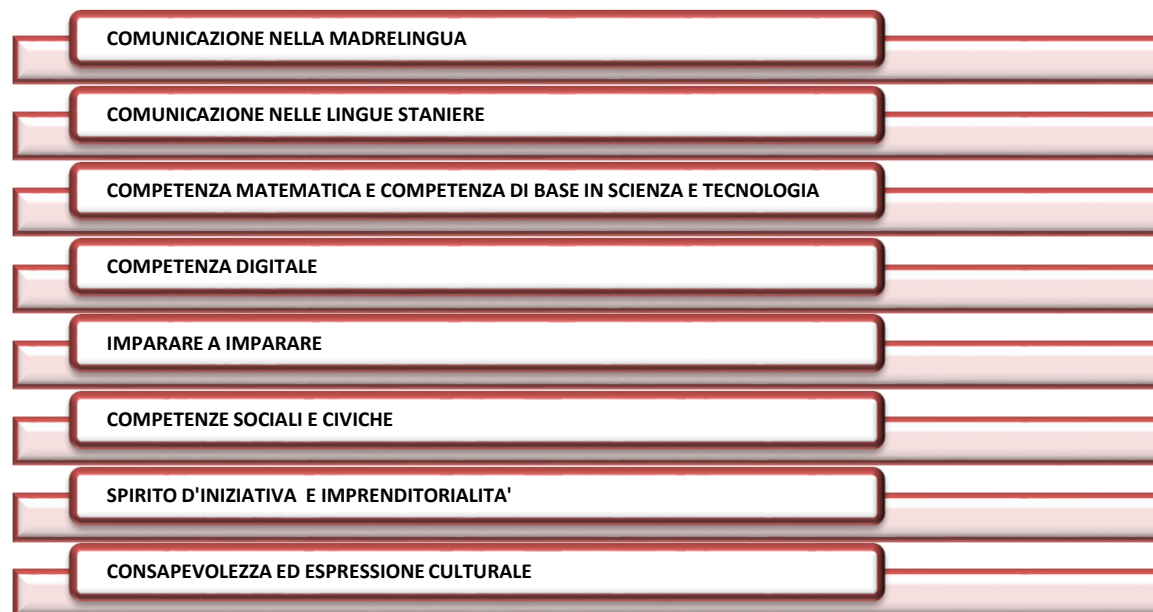
Le Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione 2012, ai sensi dell'articolo 1, comma 4, del decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009 -n. 89- secondo i criteri indicati dalla C.M. n. 31 del 18 aprile 2012 (D.M.31.07.2007), e vista la raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea del 18 dicembre 2006, delineano il quadro di riferimento nazionale nell'ambito del quale le scuole realizzano il curricolo di istituto.

La scuola nel nuovo scenario, la centralità della persona, una nuova cittadinanza, un nuovo umanesimo rappresentano la cornice valoriale nella quale si realizzano le azioni della scuola.

Il curricolo verticale, strumento metodologico e disciplinare che affianca il progetto educativo, delinea, dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di primo grado, un iter formativo unitario, graduale e coerente, continuo e progressivo, verticale e orizzontale, delle tappe e delle scansioni d'apprendimento dell'alunno, con riferimento alle competenze da acquisire sia trasversali, rielaborate cioè da quelle chiave di cittadinanza, sia disciplinari. Predisposto sulla base delle Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012, costituisce il punto di riferimento di ogni docente per la progettazione didattica e la valutazione degli alunni; si snoda in verticale dalla Scuola dell'Infanzia alla Scuola secondaria di primo grado, articolando in un percorso a spirale di crescente complessità nei tre ordini di scuola:

- le **competenze chiave di cittadinanza**, delineate da quelle chiave europee, che s'intende iniziare a costruire e che sono promosse nell'ambito di tutte le attività di apprendimento, utilizzando e finalizzando opportunamente i contributi che ciascuna disciplina può offrire*
- i **traguardi per lo sviluppo delle competenze** relativi ai campi di esperienza e alle discipline da raggiungere in uscita per i tre ordini di scuola*
- **gli obiettivi d'apprendimento e i nuclei tematici***

Le competenze chiave europee



Tali competenze vanno intese come capacità da sviluppare progressivamente, le cui basi però devono essere fondate a partire dalla scuola dell'infanzia e sviluppate in un processo d'apprendimento strutturato e continuo che dura l'intero corso della vita:

► **comunicazione nella madrelingua** che è la capacità di esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta e di interagire adeguatamente e in modo creativo sul piano linguistico in un'intera gamma di contesti culturali e sociali;

- ▶ **comunicazione nelle lingue straniere** che, oltre alle principali abilità richieste per la comunicazione nella madrelingua, richiede anche abilità quali la mediazione e la comprensione interculturale. Il livello di padronanza di un individuo varia inevitabilmente tra le quattro dimensioni (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) e tra le diverse lingue e a seconda del suo retroterra sociale e culturale, del suo ambiente e delle sue esigenze ed interessi.
- ▶ **competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia** la competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane, ponendo l'accento sugli aspetti del processo, dell'attività e 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). Le competenze di base in campo scientifico e tecnologico riguardano la padronanza e l'applicazione di conoscenze e metodologie riguardo al mondo naturale e all'uso di strumenti e mezzi tecnologici;
- ▶ **competenza digitale** che consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) e richiede quindi abilità di base relative alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC);
- ▶ **imparare a imparare** che è la competenza collegata all'apprendimento, all'abilità di perseverare nell'apprendimento, di organizzare il proprio apprendimento sia a livello individuale che in gruppo, a seconda delle proprie necessità e nella consapevolezza dei metodi e delle opportunità;
- ▶ **competenze sociali e civiche** che includono competenze personali, interpersonali e interculturali e si riferiscono a tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare efficacemente e costruttivamente alla vita sociale, in modo particolare alla vita in società differenti tra loro, come anche a risolvere i conflitti dove necessario;
- ▶ **spirito d'iniziativa e imprenditorialità** tale competenza riguarda la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, nonché la capacità di pianificare e gestire progetti;
- ▶ **consapevolezza ed espressione culturale** a questa competenza fanno capo le competenze specifiche relative all'identità storica; alla consapevolezza delle scelte umane relative all'ambiente di vita; al patrimonio artistico e letterario; all'espressione corporea.

Le competenze chiave di Cittadinanza

Il DM 139/2007 individua anche otto competenze di cittadinanza che gli alunni dovrebbero possedere al termine dell'obbligo:

- 1) Imparare a imparare*
- 2) Progettare*
- 3) Comunicare*
- 4) Collaborare e partecipare*
- 5) Agire in modo autonomo e responsabile*
- 6) Risolvere problemi*
- 7) Individuare collegamenti e relazioni*
- 8) Acquisire e interpretare l'informazione*

Tutte le competenze, sono trasversali e interrelate. Esse, inoltre, sono riconducibili alle otto competenze chiave europee secondo quanto espresso nella seguente tabella.

Continuità ed unitarietà del curricolo

Per realizzare la continuità tra primo e secondo ciclo, le competenze chiave di cittadinanza e i traguardi per lo sviluppo di competenze per il curricolo del primo ciclo previsti dalle Indicazioni, non devono essere visti separati, ma in continuità nell'arco degli otto anni di scuola del primo ciclo e dei dieci anni di obbligo d'istruzione.

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I GRADO		SCUOLA DELL'INFANZIA
		DISCIPLINE		Campi di esperienza
		di riferimento	Concorrenti	
Comunicazione nella madrelingua	• Comunicare	◆ Italiano	Tutte	I discorsi e le parole
Comunicazione nelle lingue straniere		◆ Lingue comunitarie		
Consapevolezza ed espressione culturale patrimonio artistico (e musicale)		◆ Arte e Immagine ◆ Musica ◆ Strumento musicale	Tutte	Immagini, suoni, colori
Consapevolezza ed espressione culturale-espressione corporea		◆ Educazione fisica	Tutte	Il corpo e il movimento
Consapevolezza ed espressione culturale – identità storica		◆ Storia	Geografia, Religione, tutte	Il sé e l'altro
Competenze in matematica	• Individuare	◆ Matematica	Tutte	La conoscenza del mondo

Competenze di base in Scienze e Tecnologia	<p>collegamenti e relazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risolvere Problemi • Progettare 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Scienze ◆ Tecnologia ◆ Geografia 	Tutte	(Numero e spazio; oggetti, fenomeni viventi)
Competenza Digitale	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire e interpretare l'informazione 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tecnologia 	Tutte	
<p>Spirito di iniziativa *</p> <p><i>Sense of initiative and entrepreneurship</i> (Raccomandazione europea e del Consiglio 2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Progettare • Risolvere problemi 	Tutte		
Imparare a imparare	<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a imparare 			
Competenze sociali e civiche	<ul style="list-style-type: none"> • Agire in modo autonomo e responsabile • Collaborare e partecipare 			

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

Al termine della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado, vengono fissati i traguardi per lo sviluppo delle competenze relativi ai campi di esperienza ed alle discipline.

Essi rappresentano dei riferimenti ineludibili per gli insegnanti, indicano piste culturali e didattiche da percorrere e aiutano a finalizzare l'azione educativa allo sviluppo integrale dell'allievo.

Nella scuola del primo ciclo i traguardi costituiscono criteri per la valutazione delle competenze attese.












Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi di apprendimento individuano campi del sapere, conoscenze e abilità ritenuti indispensabili al fine di raggiungere i traguardi per lo sviluppo delle competenze. Essi sono utilizzati nelle attività di progettazione didattica, con attenzione alle condizioni di contesto, didattiche e organizzative mirando ad un insegnamento ricco ed efficace.

Dai Campi di Esperienza alle Discipline

Nei tre ordini di scuola che compongono l'istituto comprensivo è possibile individuare una continuità nell'organizzazione dei saperi, che si strutturano progressivamente, dai campi di esperienza nella scuola dell'infanzia, all'emergere delle discipline nel secondo biennio della scuola primaria, alle discipline intese in forma più strutturata come "modelli" per lo studio della realtà nella scuola secondaria di I grado.

Corrispondenza fra i campi di esperienza della scuola dell'Infanzia e le discipline della scuola del primo ciclo I

SCUOLA DELL'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA 1° GRADO
CAMPI DI ESPERIENZA	DISCIPLINE	DISCIPLINE
I DISCORSI E LE PAROLE	 ITALIANO  LINGUA INGLESE	 ITALIANO  LINGUA INGLESE  SECONDA LINGUA COMUNITARIA
IMMAGINI, SUONI, PAROLE	 ARTE E IMMAGINE  MUSICA	 ARTE E IMMAGINE  MUSICA  STRUMENTO MUSICALE
IL CORPO E IL MOVIMENTO	 EDUCAZIONE FISICA	 EDUCAZIONE FISICA
LA CONOSCENZA DEL MONDO (NUMERO E SPAZIO; OGGETTI, FENOMENI, VIVENTI)	 MATEMATICA  SCIENZE  TECNOLOGIA  GEOGRAFIA	 MATEMATICA  SCIENZE  TECNOLOGIA  GEOGRAFIA
IL SE' E L'ALTRO	 STORIA  RELIGIONE	 STORIA  RELIGIONE

CURRICOLO VERTICALE D'ISTITUTO

Il Curricolo d'Istituto è il percorso che delinea, dalla scuola dell'infanzia, passando per la scuola primaria e giungendo infine alla scuola secondaria di I grado, un processo unitario, graduale e coerente, continuo e progressivo, verticale ed orizzontale, delle tappe e delle scansioni d'apprendimento dell'allievo, in riferimento alle competenze da acquisire e ai traguardi in termini di risultati attesi. L'obiettivo essenziale è quello di motivare gli alunni creando le condizioni per un apprendimento significativo e consapevole che consenta di cogliere l'importanza di ciò che si impara e di trovare nell'apprendere il senso dell'andare a scuola. La costruzione del curricolo si basa su un ampio spettro di strategie e competenze in cui sono intrecciati e interrelati il sapere, il saper fare, il saper essere.

IL CURRICOLO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

La scuola dell'infanzia, alla luce di una nuova visione umanistica della società, già fortemente connotata da principi di pluralismo culturale, si rivolge a tutti i bambini e le bambine dai tre ai cinque anni di età concorrendo alla formazione completa dell'individuo con un'azione educativa orientata ad accogliere la diversità e l'unicità di ciascuno.





Essa si pone la finalità di promuovere nei bambini lo sviluppo dell'identità, dell'autonomia, della competenza e li avvia alla cittadinanza. Tali finalità convergono all'interno dei cinque campi di esperienza che a loro volta si articolano in traguardi di sviluppo delle competenze suggerendo all'insegnante orientamenti, attenzioni e responsabilità nell'organizzare piste di lavoro:

1. Il sé e l'altro
2. Il corpo e il movimento
3. Immagini, suoni, colori
4. I discorsi e le parole
5. La conoscenza del mondo

IL CURRICOLO DELLA SCUOLA DEL PRIMO CICLO

Il Primo Ciclo d'Istruzione comprende la Scuola Primaria e la Scuola Secondaria di Primo Grado. È un arco di tempo che va dai 6 ai 14 anni e rappresenta una tappa importante nella maturazione della personalità e del proprio "progetto di vita", poiché pone le basi per significativi traguardi educativi, culturali e professionali. L'alunno andrà ad acquisire gradualmente quelle competenze indispensabili per continuare ad apprendere a scuola e successivamente nella vita.

In tale prospettiva la scuola del I ciclo privilegia questi elementi:

-  *Accompagna l'alunno nell'elaborare il senso della propria esperienza educativa;*
-  *Promuove l'alfabetizzazione culturale di base che include quella strumentale e la potenzia attraverso i linguaggi e i saperi delle varie discipline;*
-  *Pone le basi per la pratica consapevole della Cittadinanza e per una prima conoscenza della Costituzione;*
-  *Si organizza come ambiente di apprendimento garantendo il successo formativo per tutti gli alunni.*

Il curricolo del Primo Ciclo si articola attraverso le discipline, in una prospettiva che deve sempre tendere all'unitarietà del sapere intesa come capacità di comporre le conoscenze acquisite in un quadro organico e dotato di senso.

COMPETENZE IN MATEMATICA

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: MATEMATICA

DISCIPLINE CONCORRENTI: tutte

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA DELL' INFANZIA LA CONOSCENZA DEL MONDO	TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA MATEMATICA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO MATEMATICA
<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 	<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 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come: avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra; segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali. 	<p>risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, esperienze significative e usa gli strumenti matematici per operare nella realtà. 	<p>conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	--	--

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA
COMPETENZE IN MATEMATICA**

COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE

- Individuare le trasformazioni naturali, nelle persone, negli oggetti, nella natura
- Collocare nello spazio, sé stessi, oggetti e persone. Saper raggruppare e ordinare oggetti.

SCUOLA DELL'INFANZIA – 3 ANNI

CAMPO D'ESPERIENZA	Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
<p>LA CONOSCENZA DEL MONDO Ordine, misura, spazio, tempo, natura</p>	<p>Il bambino raggruppa e ordina secondo criteri diversi. Il bambino conosce l'altro. Il bambino acquisisce le regole per la convivenza civile. Il bambino rispetta gli altri. Il bambino conosce il territorio anche attraverso immagini multimediali. Il bambino gioca nel piccolo e nel grande gruppo.</p>	<p>Sa scoprire lo spazio e instaurare relazioni più comuni” angoli di gioco “. Sa progettare e costruire con materiali diversi. Sa ricercare materiali con angoli e superfici che si possono accostare. Sa scoprire i numeri naturali, cantando e imparando la lunga filastrocca associandola a una quantità di oggetti. Sa stare a scuola senza genitori. Sa instaurare relazioni. Sa rispettare semplici regole. Sa controllare ed esprimere bisogni e sentimenti. Sa cooperare per la realizzazione di un fine comune. Sa darsi prime regole. Sa confrontarsi con gli altri.</p>	<p>Conosce le classificazioni spaziali: dentro/fuori; davanti /dietro. Conosce e classifica le forme nella realtà. Quantifica elementi con concetti. Ha cura di se stesso, degli altri dell'ambiente. Conosce i valori di base che regolano la vita scolastica. Conosce i comportamenti adeguati alla vita scolastica.</p>

SCUOLA DELL'INFANZIA – 4 ANNI			
CAMPO D'ESPERIENZA	Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
<p>LA CONOSCENZA DEL MONDO</p> <p>Ordine, misura, tempo, spazio e natura.</p>	<p>Il bambino confronta e valuta quantità.</p>	<p>Sa sperimentare i rapporti spaziali (vicino lontano, in mezzo, fra, di fianco, di fronte, lateralità, più in alto, più in basso).</p> <p>Sa comporre, riunire realizzare, completare un obiettivo.</p> <p>Sa rappresentare attività accompagnate da giochi con oggetti: interno, esterno, dentro, fuori.</p> <p>Sa stare a scuola senza genitori.</p> <p>Sa instaurare relazioni.</p> <p>Sa rispettare semplici regole.</p> <p>Sa controllare ed esprimere bisogni e sentimenti.</p> <p>Sa cooperare per la realizzazione di un fine comune.</p> <p>Sa darsi prime regole.</p> <p>Sa confrontarsi con gli altri.</p>	<p>Conosce come fare il disegno di uno spazio.</p> <p>Conosce le forme Geometriche.</p> <p>Conosce le zone interne ed esterne.</p> <p>Ha cura di se stesso, degli altri dell'ambiente.</p> <p>Conosce i valori di base che regolano la vita scolastica.</p> <p>Conosce i comportamenti adeguati alla vita scolastica.</p>

SCUOLA DELL'INFANZIA – 5 ANNI			
CAMPO D'ESPERIENZA	Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
<p>LA CONOSCENZA DEL MONDO</p> <p>Ordine, misura, tempo, spazio e natura.</p>	<p>Il bambino utilizza semplici simboli per registrare, compie misurazioni mediante semplici strumenti.</p>	<p>Sa intuire le prime operazioni matematiche: somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione.</p> <p>Sa scoprire le stesse forme geometriche con diverse dimensioni.</p> <p>Sa riconoscere e definire forme e linee.</p>	<p>Conosce come rappresentare con disegni e simboli.</p> <p>Conosce come abbinare forme geometriche.</p> <p>Conosce come effettuare rappresentazioni simboliche.</p>
<p>COMPITI SIGNIFICATIVI</p>	<p>Mettere su una linea del tempo le attività corrispondenti alla routine di una giornata.</p> <p>Costruire un calendario del mese collocandovi rilevazioni meteorologiche, le assenze, ecc; oppure attività umane tipiche del mese (es. dicembre = feste; febbraio=carnevale, ecc)</p> <p>Costruire un calendario annuale raggruppando le stagioni e collocando in corrispondenza delle stagioni tratti tipici dell'ambiente e delle attività umane.</p> <p>Confrontare foto della propria vita e storia personale e individuare trasformazioni (nel corpo, negli abiti, nei giochi, nelle persone) portando i reperti per confronto e producendo una "mostra".</p> <p>Eeguire compiti relativi alla vita quotidiana che implicino conte, attribuzioni biunivoche oggetti/persone, ecc.</p>		

COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE		
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali • Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali; • Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo; <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici</p>		
SCUOLA PRIMARIA – CLASSE PRIMA - MATEMATICA		
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<p>Contare oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo.</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale (entro il 20), iniziando ad acquisire la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; saperli confrontare e ordinare anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali.</p>	<p>Numeri naturali entro il 20 con l'ausilio di materiale strutturato e non.</p> <p>Lettura e scrittura dei numeri naturali sia in cifre sia in parole.</p> <p>Valore posizionale delle cifre numeriche.</p> <p>Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 20.</p> <p>Raggruppamento di quantità in base 10.</p> <p>Semplici calcoli mentali utilizzando strategie diverse.</p> <p>Addizioni e sottrazioni entro il 20.</p>
Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto da situazioni reali.	<p>Comunicare la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra).</p> <p>Eseguire semplici percorsi 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>La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio.</p> <p>Linee curve aperte e chiuse.</p> <p>Regioni interne, esterne e confine.</p> <p>Le caratteristiche geometriche e non (forma, dimensione, spessore e colore) di alcune semplici figure geometriche (uso dei blocchi logici).</p>

	Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.	Forme: dal modello alla fantasia.
Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.	Classificare, in situazioni concrete, oggetti fisici e simbolici (figure, numeri...) in base a una o più proprietà utilizzando opportune rappresentazioni. Rappresentare relazioni con diagrammi e schemi.	La relazione fra tutti o alcuni per formare l'insieme. L'appartenenza o la non appartenenza degli elementi all'insieme. Le relazioni di equipotenza fra due o più insiemi.
Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.	Rappresentare e risolvere problemi partendo da situazioni concrete.	La situazione problema. Rappresentazione della situazione problematica attraverso il disegno. I dati e la domanda del problema. Strategie risolutive con diagrammi adatti e con il linguaggio dei numeri.

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE SECONDA- MATEMATICA		
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<p>Contare oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre...</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli anche rappresentandoli con la retta.</p> <p>Eseguire 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>Eseguire le operazioni con i numeri naturali.</p>	<p>I numeri naturali entro il 100, con l'ausilio di materiale strutturato e non.</p> <p>Il valore posizionale delle cifre numeriche.</p> <p>Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto.</p> <p>Raggruppamenti di quantità in base 10.</p> <p>Addizioni e sottrazioni entro il 100 con uno o più cambi.</p> <p>Moltiplicazioni entro il 100 con moltiplicatori a una cifra.</p> <p>La tavola pitagorica.</p> <p>Calcolo di doppi/metà, triplo/terza parte.</p> <p>Esecuzione di semplici calcoli mentali con rapidità.</p> <p>La proprietà commutativa nell'addizione e nella moltiplicazione.</p> <p>La divisione come operazione inversa della moltiplicazione.</p>
Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto da situazioni reali.	<p>Conoscere la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra).</p> <p>Eseguire semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</p> <p>Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché si compia un percorso desiderato.</p> <p>Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</p>	<p>La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio.</p> <p>Rappresentazione di linee aperte, chiuse, curve, rette.</p> <p>Regioni interne, esterne e il confine.</p> <p>La simmetria.</p> <p>Le principali figure piane.</p> <p>Figure geometriche diverse: dal modello alla fantasia.</p>
Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando	<p>Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune.</p>	<p>Semplici indagini per raccogliere dati e risultati.</p> <p>Rappresentazione grafica di dati raccolti.</p>

<p>consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>		
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il proce- dimento seguito e utilizzando in modo consapevole il linguag- gi specifici.</p>	<p>Rappresentare e risolvere i problemi, partendo da situazioni concrete.</p>	<p>La situazione "problema". La situazione problematica (rappresentazione attraverso il disegno). I dati e la domanda del problema. Le strategie risolutive con diagrammi adatti e con il linguaggio dei numeri.</p>

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE TERZA- MATEMATICA

COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali;</p>	<p>Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre...</p> <p>Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; 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. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali; eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.</p>	<p>I numeri naturali entro il 1000, con l'ausilio di materiale strutturato e non.</p> <p>Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 1000.</p> <p>Relazioni fra numeri naturali.</p> <p>Il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta.</p> <p>Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali entro il 100 con uno o più cambi.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse (moltiplicazioni con due- tre cifre al moltiplicatore, divisioni con una cifra al divisore).</p> <p>Le proprietà delle operazioni allo scopo di creare e velocizzare meccanismi di calcolo mentale.</p> <p>Le tabelline: memorizzazione.</p> <p>Moltiplicazione e divisione di numeri interi per 10, 100.</p> <p>Il significato delle frazioni in contesti concreti e rappresentazione simbolica</p> <p>Lettura, scrittura e confronto di e tra frazioni.</p> <p>Moltiplicazioni e divisioni di numeri per 10, 100.</p>
<p>Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto da situazioni reali.</p>	<p>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.</p> <p>Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati.</p>	<p>I principali solidi geometrici.</p> <p>Gli elementi di un solido.</p> <p>I poligoni, individuazione e denominazione dei loro elementi. (Quadrato, rettangolo, triangolo).</p> <p>Rette (orizzontali, verticali oblique, parallele, incidenti, perpendicolari).</p> <p>L'angolo come cambiamento di direzione.</p> <p>Il concetto di perimetro e suo calcolo usando</p>

		<p>strumenti di misura non convenzionali e convenzionali . Simmetrie interne ed esterne in figure assegnate.</p>
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>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. Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. Misurare segmenti utilizzando sia il metro, sia unità arbitrarie e collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.</p>	<p>Classificazione in base a uno, due o più attributi. I diagrammi di Eulero Venn, Carroll, ad albero come supporto grafico alla classificazione. Semplici indagini statistiche e registrazione di dati raccolti con istogrammi e ideogrammi. Rappresentazione di dati di un'indagine attraverso istogrammi e ideogrammi. Eventi certi, possibili, impossibili. Calcolo della probabilità di eventi. Il concetto di misura e unità di misura all'interno del sistema metrico decimale. Semplici conversioni tra un'unità di misura e un'altra in situazioni significative. Monete e banconote di uso corrente; il loro valore.</p>
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Risolvere situazioni problematiche di vario tipo utilizzando le quattro operazioni.</p>	<p>Rappresentazione grafica e simbolica del problema, con l'utilizzo delle quattro operazioni. Rappresentazione dei dati sovrabbondanti o mancanti. Percorsi di soluzione attraverso parole, schemi o diagrammi.</p>

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE QUARTA- MATEMATICA

COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p>Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni. Dare stime per il risultato di un'operazione. Conoscere il concetto di frazione e di frazioni 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 notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>I numeri interi, ampliamento del panorama numerico all'ordine delle decine di migliaia. Composizione scomposizione dei numeri con l'ausilio dell'ABACO e dei BAM, riconoscimento del valore di posizione delle cifre. Il cambio fra i vari ordini di cifre nella BASE 10. La Tavola Pitagorica per la determinazione di multipli e divisori. Tecniche di calcolo delle quattro operazioni, attività e esercizi di riconoscimento delle proprietà relative e loro utilizzo al fine di facilitare e/o velocizzare il calcolo orale. La prova aritmetica e la prova del nove nella moltiplicazione e nella divisione. Costruzione di modelli, con l'ausilio di materiale (giochi di piegatura, ritaglio e ricomposizione) rappresentazione grafica di parti adatte a rappresentare le frazioni di figure geometriche, d'insiemi di oggetti, di numeri e viceversa. Addizioni e sottrazioni con le frazioni. Confronto fra numeri interi e decimali, riconoscimento del valore di posizione delle cifre decimali e loro valore di cambio. Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 coi numeri interi e decimali, uso della virgola. Operazioni coi numeri decimali.</p>

<p>Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti e invarianti, relazioni, partendo da situazioni reali.</p> <p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Descrivere 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>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti).</p> <p>Determinare il perimetro di una figura.</p> <p>Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione. Descrivere e classificare figure geometriche.</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 media aritmetica e di frequenza.</p> <p>Conoscere le principali unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p>	<p>L'ambiente fisico circostante, gli elementi geometrici in esso contenuti.</p> <p>Figure geometriche con materiale occasionale, giochi di piegature, ritagli e riconoscimento delle caratteristiche assi di simmetria, lati paralleli, angoli.</p> <p>La classificazione delle figure geometriche. I triangoli, i quadrilateri.</p> <p>Il piano cartesiano: individuazione delle coordinate per localizzare i punti ottenendo figure diversamente orientate nello spazio.</p> <p>Simmetrie, rotazioni e traslazioni.</p> <p>I principali strumenti per il disegno (riga-squadra) per la riproduzione e il riconoscimento del parallelismo dei lati. La perpendicolarità.</p> <p>Modelli e/o sagome per la determinazione e il riconoscimento di confine-regione, perimetro-area.</p> <p>Figure piane: estensione, scomposizione e ricomposizione.</p> <p>Equiestensione, utilizzo del tangram.</p> <p>Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici.</p> <p>Lettura ed interpretazione di grafici.</p> <p>Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale.</p> <p>Riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che s'intende effettuare.</p> <p>Il cambio delle monete.</p>
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere individuando le strategie appropriate</p> <p>Giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Decifrare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda.</p> <p>Confrontare e discutere le soluzioni proposte.</p> <p>Scegliere strumenti risolutivi adeguati.</p> <p>Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>Completare il testo di un problema.</p>	<p>Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio.</p> <p>Individuazione nei problemi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati e richieste. - dati mancanti o sovrabbondanti. <p>Dati nascosti o ricavabili dalle informazioni.</p> <p>I diagrammi: rappresentazione finale del</p>

	<p>Ricavare un problema da una rappresentazione grafica. Inventare un problema partendo dai dati. Risolvere problemi matematici che richiedono più di una operazione. Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura statistica, costo unitario, costo complessivo, peso lordo, peso netto e tara. In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire ed argomentare sulla probabilità dello stesso. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>	<p>procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi/albero). I diagrammi: individuazione di un procedimento risolutivo e la ricerca dei dati non esplicitati nel testo.</p>
--	--	---

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE QUINTA-MATEMATICA		
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	Abilità	Conoscenze
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico scritto e mentale, anche con riferimenti a contesti reali.	<p>Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali, individuare multipli e divisori di un numero.</p> <p>Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali ed 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>Dare stime per il risultato di un'operazione.</p> <p>Conoscere il concetto di frazione e di frazioni equivalenti.</p> <p>Utilizzare numeri decimali, frazioni e 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 notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>	<p>I numeri naturali (ordine delle unità semplici, delle centinaia, delle migliaia; confronto, ordinamento, scomposizione e ricomposizione).</p> <p>I numeri naturali entro il milione, valore posizionale delle cifre.</p> <p>Le 4 operazioni con i numeri naturali e le relative prove.</p> <p>Previsioni e controllo dell'esattezza del risultato delle operazioni eseguite.</p> <p>Frazioni (proprie-improprie-apparenti).</p> <p>La frazione di un numero e la frazione complementare.</p> <p>Le frazioni decimali e il rapporto con i numeri decimali.</p> <p>Operazioni con i numeri decimali.</p> <p>Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 con numeri interi e decimali.</p> <p>La percentuale, lo sconto.</p> <p>Relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori e numeri primi...).</p>
Rappresentare, confrontare, analizzare figure geometriche, individuando varianti e invarianti, relazioni, partendo da situazioni reali.	<p>Descrivere 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>Il concetto di angolo: uso pratico del goniometro, confronto di angoli: concavi, convessi, complementari, supplementari, esplementari.</p> <p>Elementi significativi (lati, angoli) delle principali figure geometriche piane: triangoli, quadrilateri.</p> <p>Uso della squadra e del compasso: calcolo del perimetro dei triangoli.</p> <p>Classificazione in base alla congruenza dei lati e degli angoli.</p>

	<p>Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. Costruire ed utilizzare modelli materiali nello spazio e nel tempo come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>Riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Determinare il perimetro e l'area di una figura.</p>	<p>I quadrilateri, calcolo del perimetro.</p> <p>Simmetrie, rotazioni, traslazioni, trasformazioni isometriche.</p> <p>Concetto di superficie e area delle principali figure geometriche piane.</p>
<p>Rilevare dati significativi, analizzare e interpretare ragionamenti sugli stessi utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p> <p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Rappresentare relazioni e dati, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</p> <p>Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime.</p> <p>Passare da un'unità di misura a un'altra, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione.</p> <p>Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p> <p>Decifrare il testo di un problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda.</p> <p>Confrontare e discutere le soluzioni proposte.</p> <p>Scegliere strumenti risolutivi adeguati.</p> <p>Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici. Ricavare un problema da una rappresentazione grafica.</p> <p>Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</p>	<p>Semplici indagini statistiche, confronto e rappresentazione grafica attraverso areogrammi, ideogrammi e istogrammi.</p> <p>Lettura e rappresentazione dei grafici.</p> <p>Struttura del sistema metrico decimale: le misure di peso, di capacità, di lunghezza anche per la risoluzione di situazioni problematiche.</p> <p>Conversioni tra misure. Peso netto, lordo e tara.</p> <p>Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio.</p> <p>Individuazione nei problemi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dati e richieste - dati mancanti, nascosti o sovrabbondanti <p>Utilizzo dei diagrammi per: dimostrare la validità di un'ipotesi risolutiva formulata attraverso una serie di sequenze logiche, l'individuazione di un procedimento risolutivo e la relativa rappresentazione (diagrammi a blocchi/albero).</p> <p>Le quattro operazioni, le frazioni, i numeri decimali, la percentuale, lo sconto, l'interesse.</p> <p>La compravendita, il costo unitario e il costo totale.</p> <p>Il peso lordo, netto, tara, semplici problemi.</p> <p>La procedura di risoluzione in forma di espressione aritmetica.</p>

	<p>Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, costo unitario, costo complessivo, peso lordo-peso netto-tara.</p>	
<p>Compiti significativi</p>	<p>Applicare e riflettere sul loro uso, algoritmi matematici a fenomeni concreti della vita quotidiana e a compiti relativi ai diversi campi del sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali - utilizzare i concetti e le formule relative alla proporzionalità nelle riduzioni in scala - calcolare l'incremento proporzionale di ingredienti per un semplice piatto preparato inizialmente per due persone e destinato a n persone; - applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche - interpretare e ricavare informazioni da dati statistici - utilizzare modelli e strumenti matematici in ambito scientifico sperimentale <p>Contestualizzare modelli algebrici in problemi reali o verosimili (impostare l'equazione per determinare un dato sconosciuto in contesto reale; determinare, attraverso la contestualizzazione, il significato "reale" dei simboli in un'operazione o espressione algebrica)</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, alla progettazione tecnologica, all'espressione artistica, al disegno tecnico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle)</p> <p>Rappresentare situazioni reali, procedure con diagrammi di flusso</p> <p>Applicare i concetti e gli strumenti della matematica (aritmetica, algebra, geometria, misura, statistica, logica, ad eventi concreti)</p>	

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CLASSE PRIMA- MATEMATICA

Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
<p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimenti a contesti reali.</p>	<p>Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi insiemi di numeri Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra. Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà. Risolvere espressioni negli insiemi numerici N; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore.</p>	<p>Gli insiemi numerici N, Q rappresentazioni, operazioni, ordinamento. I sistemi di numerazione decimale e romano. Espressioni aritmetiche; principali operazioni.</p>
<p>Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni soprattutto in situazioni reali.</p>	<p>Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative.</p>	<p>Gli enti fondamentali della geometria e il significato dei termini: assioma, teorema, definizione Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza</p>

<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (anche tramite un foglio elettronico). Operare con il linguaggio degli insiemi. Leggere tabelle e grafici. Valutare l'ordine di grandezza di un risultato.</p>	<p>di figure, poligoni, loro proprietà e perimetro. Significato di analisi e organizzazione di dati numerici. Incertezza di una misura e concetto di errore. La notazione scientifica. Semplici applicazioni che consentono di creare, con un foglio elettronico tabelle e grafici.</p>
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Leggere e comprendere il testo. Rappresentare dati. Formulare ipotesi. Risolvere il problema. Verificare il risultato.</p>	<p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano operazioni ed espressioni.</p>

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CLASSE SECONDA- MATEMATICA		
Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<p>Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti a diversi sistemi numerici.</p> <p>Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti a interi, da percentuali a frazioni).</p> <p>Utilizzare le tavole numeriche in modo ragionato.</p> <p>Risolvere espressioni negli insiemi numerici studiati.</p> <p>Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata, impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi.</p> <p>Comprendere e rappresentare graficamente il concetto di funzione.</p> <p>Distinguere relazioni di proporzionalità diretta e inversa, costruire tabelle e rappresentarle nel piano cartesiano.</p>	<p>Gli insiemi numerici N, Q, R: rappresentazioni, ordinamento.</p> <p>Le operazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione in Q.</p> <p>L'elevamento a potenza in Q e l'operazione di radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento a seconda potenza.</p> <p>Espressioni aritmetiche in Q.</p> <p>Rapporto fra grandezze omogenee e non omogenee.</p> <p>Grandezze incommensurabili.</p> <p>Proporzioni: definizione e proprietà.</p> <p>Grandezze direttamente proporzionali e inversamente proporzionali.</p>
Rappresentare, confrontare tutte le figure geometriche, individuandone varianti e invarianti, relazioni, soprattutto da	Riconoscere e classificare triangoli e quadrilateri e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale.	<p>Gli enti fondamentali della geometria.</p> <p>Equivalenza di figure; congruenza di figure; poligoni e loro</p>

<p>situazioni reali.</p>	<p>Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete. Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative. Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione. Comprendere i passaggi logici di una dimostrazione.</p>	<p>proprietà. Misura di grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni; Teorema di Pitagora. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti.</p>
<p>Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.</p>	<p>Leggere e interpretare e tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi. Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica. Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione. Valutare l'ordine di grandezza di un risultato.</p>	<p>Analisi e organizzazione di dati numerici. Il piano cartesiano e il concetto di funzione. Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare. Incertezza di una misura e concetto di errore. La notazione scientifica per i numeri reali assoluti. Il concetto e i metodi di approssimazione.</p>
<p>Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.</p>	<p>Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici. Convalidare i risultati conseguiti con argomentazioni.</p>	<p>Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche.</p>

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CLASSE TERZA-MATEMATICA		
Competenze specifiche di base	Abilità	Conoscenze
Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.	<p>Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti a diversi insiemi numerici.</p> <p>Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.</p> <p>Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici.</p> <p>Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche; risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici.</p> <p>Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati.</p>	<p>Gli insiemi numerici N, Z, Q, R.</p> <p>Espressioni algebriche; principali operazioni (espressioni con le potenze a esponente negativo).</p> <p>Equazioni di primo grado ad un'incognita.</p>
Confrontare, analizzare figure geometriche, individuandone varianti e invarianti, relazioni, partendo soprattutto da situazioni reali.	<p>Riconoscere figure, luoghi geometrici, poliedri e solidi di rotazione e descriverli con linguaggio naturale.</p> <p>Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete.</p> <p>Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative.</p> <p>Applicare le principali formule relative alle figure geometriche.</p> <p>Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione.</p>	<p>Circonferenza e cerchio. Area del cerchio e lunghezza della circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti e loro proprietà. Area dei poliedri e dei solidi di rotazione. Volume dei poliedri e dei solidi di rotazione. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.</p>
Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.	<p>Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (anche tramite un foglio elettronico).</p> <p>Leggere e interpretare tabelle e grafici.</p> <p>Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta e inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica.</p> <p>Rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una</p>	<p>Significato di analisi e organizzazione di dati numerici. Incertezza di una misura e concetto di errore. Il piano cartesiano e il concetto di funzione. Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici. Probabilità</p>

	funzione.	semplice.
Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, giustificando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.	Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe. Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici.	Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, figure Geometriche, equazioni.

Compiti significativi	<p>Applicare e riflettere sul loro uso, algoritmi matematici a fenomeni concreti della vita quotidiana e a compiti relativi ai diversi campi del sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali - utilizzare i concetti e le formule relative alla proporzionalità nelle riduzioni in scala - calcolare l'incremento proporzionale di ingredienti per un semplice piatto preparato inizialmente per due persone e destinato a n persone; - applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche - interpretare e ricavare informazioni da dati statistici - utilizzare modelli e strumenti matematici in ambito scientifico sperimentale <p>Contestualizzare modelli algebrici in problemi reali o verosimili (impostare l'equazione per determinare un dato sconosciuto in contesto reale; determinare, attraverso la contestualizzazione, il significato "reale" dei simboli in un'operazione o espressione algebrica)</p> <p>Utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, alla progettazione tecnologica, all'espressione artistica, al disegno tecnico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle)</p> <p>Rappresentare situazioni reali, procedure con diagrammi di flusso</p> <p>Applicare i concetti e gli strumenti della matematica (aritmetica, algebra, geometria, misura, statistica, logica, ad eventi concreti)</p>
------------------------------	---

