

**ISTITUTO MARIA CONSOLATRICE
SCUOLA PRIMARIA**

**CURRICOLO VERTICALE DI MATEMATICA
A.S. 2014/2015**

MATEMATICA

MATEMATICA - CLASSE PRIMA – Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p align="center">Numeri (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contare oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo. - 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; - Saper confrontare e ordinare i numeri anche rappresentandoli sulla retta. - Eseguire mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Numeri naturali entro il 20 con l'ausilio di materiale strutturato e non. - Lettura e scrittura dei numeri naturali sia in cifre che in parole. - Valore posizionale delle cifre numeriche. - Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 20. - Semplici calcoli mentali (utilizzando strategie diverse). - Addizioni e sottrazioni entro il 20. - Simboli $>$, $<$, $=$
<p align="center">Spazio e figure (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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). - Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> - La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio. - Linee curve, spezzate aperte e chiuse. - Regioni interne, esterne e confine. -Riconoscimento principali forme geometriche e loro classificazione
<p align="center">Problemi (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere, rappresentare e risolvere problemi, partendo da situazioni concrete. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p align="center">Relazioni, misure, dati e previsioni. (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Raccogliere dati e informazioni su se stessi e sul mondo circostante. 	<ul style="list-style-type: none"> -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.

MATEMATICA - CLASSE SECONDA – Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p align="center">Numeri (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contare oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre... - 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. - Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. - Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. - Eseguire le operazioni con i numeri naturali entro le centinaia. - Eseguire le quattro operazioni con padronanza dell'algoritmo. 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali entro il 100, con l'ausilio di materiale strutturato e non. - Il valore posizionale delle cifre numeriche. - Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto. - Raggruppamenti di quantità in base 10. - Addizioni e sottrazioni entro il 100 con uno o più cambi. - Moltiplicazioni entro il 100 con moltiplicatori ad una cifra. - La tavola pitagorica. - Calcolo di doppi/metà, triplo/terza parte. - Esecuzione di semplici calcoli mentali con rapidità. - La proprietà commutativa nell'addizione e nella moltiplicazione. - La divisione come operazione inversa della moltiplicazione. - Le tabelline: memorizzazione.
<p align="center">Spazio e figure (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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). - Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche piane. 	<ul style="list-style-type: none"> - La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio. - Rappresentazione di linee aperte, chiuse, curve, spezzate e miste. - Le simmetrie. - Le principali figure piane.

<p style="text-align: center;">Problemi (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Comprendere, rappresentare e risolvere i problemi, partendo da situazioni concrete. 	<ul style="list-style-type: none"> – La situazione “problema”. – La situazione problematica (rappresentazione attraverso il disegno). – I dati e la domanda del problema. – I dati mancanti e/o sovrabbondanti. – Le strategie risolutive con diagrammi adatti e con il linguaggio dei numeri.
<p>Relazioni, misure, dati e previsioni. (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune. – Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. 	<ul style="list-style-type: none"> – Semplici indagini per raccogliere dati e risultati. – Rappresentazione grafica di dati raccolti.

MATEMATICA - CLASSE TERZA – Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p align="center">Numeri (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contare oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo, per salti di due, di tre... - 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 la retta. - Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. - Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. - Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali. - Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali; eseguire semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure. 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri naturali entro il 1000, con l'ausilio di materiale strutturato e non. - Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 1000. - Relazioni fra numeri naturali. - Composizione e scomposizione dei numeri naturali entro il 1000. - Il valore posizionale delle cifre. - Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta. - Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali entro il 1000 con uno o più cambi. - 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). - Le proprietà delle operazioni allo scopo di creare e velocizzare meccanismi di calcolo mentale. - Moltiplicazione e divisione di numeri interi per 10, 100 e 1000. - Il significato delle frazioni in contesti concreti e rappresentazione simbolica. - Lettura, scrittura e confronto di e tra frazioni. - Le frazioni decimali. - Il comportamento dello 0 nelle quattro operazioni.

<p style="text-align: center;">Spazio e figure (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato. - Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. - Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio, utilizzando strumenti appropriati. - Calcolare il perimetro di alcuni poligoni. - Riconoscere l'equiestensione di figure piane mediante scomposizione e composizione. 	<ul style="list-style-type: none"> - I poligoni, individuazione e denominazione e analisi dei loro elementi. (Quadrato, rettangolo, triangolo). - Rette (orizzontali, verticali, oblique, parallele, incidenti, perpendicolari). - Concetto di angolo. - Il concetto di perimetro e suo calcolo usando strumenti di misura non convenzionali e convenzionali. - Simmetrie interne ed esterne in figure assegnate.
<p style="text-align: center;">Problemi (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere situazioni problematiche di vario tipo, utilizzando le quattro operazioni, con metodi e tecniche diverse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentazione grafica e simbolica del problema, con l'utilizzo delle quattro operazioni. - Dati sovrabbondanti o mancanti. - Percorsi di soluzione attraverso parole, schemi o diagrammi. - Il peso lordo, netto, tara; semplici problemi geometrici.
<p style="text-align: center;">Relazioni, misure, dati e previsioni. (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. - Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. - Raccogliere, elaborare e 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificazione in base a uno, due o più attributi. - I diagrammi di Eulero Venn, Carroll, ad albero come supporto grafico alla classificazione. - 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.

MATEMATICA - CLASSE QUARTA – Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p align="center">Numeri (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - I numeri interi, ampliamento del panorama numerico all'ordine delle decine di migliaia. - Composizione scomposizione dei numeri con l'ausilio dell'ABACO, riconoscimento del valore di posizione delle cifre. - Il cambio fra i vari ordini di cifre nella base 10. - La Tavola Pitagorica. - Tecnica di calcolo delle quattro operazioni, attività ed 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. - Frazioni (proprie – improprie – apparenti-complementari) - Addizioni e sottrazioni con le frazioni. - Le frazioni decimali e il rapporto coi numeri decimali. - 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 style="text-align: center;">Spazio e figure (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. - Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre). - Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. - Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. - Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. - Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti). - Determinare il perimetro di una figura. - Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'ambiente fisico circostante, gli elementi geometrici in esso contenuti. - La classificazione delle figure geometriche. - Il piano cartesiano: individuazione delle coordinate per localizzare i punti ottenendo figure diversamente orientate nello spazio. - Simmetrie - I principali strumenti per il disegno (riga-squadra) per la riproduzione e il riconoscimento del parallelismo dei lati - La perpendicolarità. - Riconoscimento e determinazione di perimetro e area delle figure piane. - Figure isoperimetriche. - Figure piane: scomposizione e ricomposizione. - Il concetto di angolo: uso pratico del goniometro; confronto di angoli: concavi, convessi, complementari, supplementari ed esplementari.
<p style="text-align: center;">Problemi (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda. - Confrontare e discutere le soluzioni proposte. - Scegliere strumenti risolutivi adeguati. - Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. - Completare il testo di un problema. - Ricavare il testo di un problema da una rappresentazione grafica, matematica. - Inventare un problema partendo dai dati. 	<ul style="list-style-type: none"> - Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio. - Dati e richieste. - Dati mancanti o sovrabbondanti. - Dati nascosti o ricavabili dalle informazioni anche non esplicite contenute nel testo. - I diagrammi: Rappresentazione finale del procedimento risolutivo (diagrammi a blocchi/albero) - I diagrammi: individuazione di un procedimento risolutivo e la ricerca dei dati

	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione. - Risolvere problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, compravendita, peso lordo - peso netto - tara. 	<p>non esplicitati nel testo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il peso lordo, netto, tara; semplici problemi geometrici.
<p>Relazioni, misure, dati e previsioni. (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. - Conoscere le principali unità di misura per valore, lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime. - Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune. - In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. - Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure 	<ul style="list-style-type: none"> - Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici. - Lettura ed interpretazione di grafici. - Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale - Riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che si intende effettuare. - Il cambio delle monete. - Diagramma, istogrammi e aerogrammi. - Probabilità

MATEMATICA - CLASSE QUINTA – Scuola Primaria

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p align="center">Numeri (Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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. – Operare con i numeri naturali e applicarne le proprietà. – 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. – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – I numeri naturali e decimali (ordine delle unità semplici, delle centinaia, delle migliaia; confronto, ordinamento, scomposizione, ricomposizione). – Numeri naturali oltre il milione. – Valore posizionale delle cifre. – I numeri naturali interi e decimali; – Le 4 operazioni con i numeri naturali e le relative prove. – Previsioni e controllo dell'esattezza del risultato delle operazioni eseguite. – Frazioni (proprie – improprie – apparenti) – La frazione di un numero e la frazione complementare. – Le frazioni decimali e il rapporto con i numeri decimali. – Operazioni con i numeri decimali. – Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 con numeri interi e decimali. – La percentuale, lo sconto. – Relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori e numeri primi....). – Concetto di potenza. – Espressioni.

<p style="text-align: center;">Spazio e figure (confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descrivere e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. - Riconoscere isometrie. - Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre). - Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti. - Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione. - Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. - Riprodurre in scala una figura assegnata. - Determinare il perimetro e l'area di una figura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Circonferenza e area del cerchio - Simmetrie, rotazioni, traslazioni: trasformazioni isometriche. - Concetto di superficie e volume nei solidi (cubo, parallelepipedo e cilindro). - Sviluppo dei solidi.
<p style="text-align: center;">Problemi (individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Decodificare il testo del problema, individuare i dati e formulare possibili soluzioni coerenti con la domanda. - Confrontare e discutere le soluzioni proposte. - Scegliere strumenti risolutivi adeguati. - Rappresentare problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. - Completare il testo di un problema. - Ricavare il testo di un problema da una rappresentazione grafica, matematica. - Inventare un problema partendo dai dati. - Risolvere problemi matematici che richiedono più di un'operazione. - Risolvere problemi su argomenti di logica, 	<ul style="list-style-type: none"> - Testi di problemi ricavati dal vissuto e dal contesto più prossimo e gradualmente più ampio. - Dati e richieste. - Dati mancanti o sovrabbondanti. - Dati nascosti o ricavabili dalle informazioni anche non esplicite contenute nel testo. - Utilizzo dei diagrammi per la rappresentazione del procedimento risolutivo. - Le quattro operazioni, le frazioni, i numeri decimali, la percentuale, lo sconto, l'interesse. - La compravendita. - Il costo unitario e il costo totale. - Il peso lordo, netto, tara; semplici problemi

	<p>geometria, misura, statistica, compravendita, peso lordo - peso netto - tara.</p>	<p>geometrici. – La procedura di risoluzione in forma di espressione aritmetica.</p>
<p>Relazioni, misure, dati e previsioni. (analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. – Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza. – Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime. – Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. – In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. – Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure. – Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di un oggetto. 	<ul style="list-style-type: none"> – Semplici indagini statiche, confronto e rappresentazione grafica attraverso aerogrammi, ideogrammi e istogrammi. – Lettura e interpretazione di grafici. – Figure geometriche, dati, numeri in base a due o più attributi. – Struttura del sistema metrico decimale: le misure di peso, di capacità, di lunghezza anche per la risoluzione di situazioni problematiche. – Conversioni (equivalenze) tra unità di misura. – Peso netto, lordo e tara.