

ISTITUTO COMPRENSIVO CAMPAGNOLA-GALILEI



MATEMATICA



Anno	Competenze	Abilità	Contenuti / Attività
Scuola dell'Infanzia Sezione 3 anni	Osservare la realtà circostante. Essere in grado di orientarsi nello spazio. Raggruppare e classificare: oggetti, immagini, persone. Ordinare. Contare: oggetti, immagini, persone.	Essere in grado di : Contare oggetti accompagnandoli con i gesti dell'indicare. Ordinare oggetti e grandezze Comprendere l'esistenza di un problema cercare una soluzione formulando ipotesi	Riconoscere, denominare e classificare oggetti di uso comune a scuola. Orientarsi nello spazio interno ed esterno della scuola. Acquisizione dei primi concetti topologici. Raggruppare in base ad un criterio. Quantificare (uno, pochi, tanti ..).
Sezione 4 anni	Osservare la realtà circostante. Riconoscere relazioni: spazio-temporali, causa-effetto Raggruppare e classificare: oggetti Contare: oggetti, immagini, persone.	Essere in grado di: Contare oggetti accompagnandoli con i gesti dell'indicare. Raggruppamenti di oggetti: nessuno, uno, pochi, tanti. Ordinare oggetti e grandezze. Rappresentare graficamente un'esperienza vissuta. Comprendere l'esistenza di un problema cercare una soluzione formulando ipotesi	Riconoscere le forme (cerchio, quadrato) Percezioni sensoriali (tatto, udito e olfatto) Acquisizione dei concetti spazio temporali . Raggruppare secondo proprietà comuni Somiglianze e differenze Quantificazione minima (di più, di meno)

<p>Sezione 5 anni</p>	<p>Osservare la realtà circostante. Riconoscere relazioni: spazio-temporali, causa-effetto. Raggruppare e classificare: oggetti, immagini, persone. Ordinare. Contare: oggetti, immagini, persone. Osservare la realtà per affrontare semplici situazioni problematiche, di mobilitare conoscenze matematiche e/o spazio-temporali e ricercare soluzioni adeguate.</p>	<p>Essere in grado di: Contare oggetti accompagnandoli con i gesti dell'indicare Utilizzare correttamente i quantificatori nessuno, uno, pochi, tanti. Ordinare oggetti e grandezze in senso crescente e decrescente. Riconoscere e utilizzare posizioni usando semplici termini Misurare lo spazio utilizzando materiale occasionale Rappresentare graficamente un'esperienza vissuta. Comprendere l'esistenza di un problema, cercare una soluzione formulando ipotesi.</p>	<p>Raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà confronta e valuta quantità. Concetti topologici Lateralizzazione: prime esperienze. Successione temporale: ieri, oggi, domani, i giorni della settimana. Prime classificazioni legate ad esperienze concrete. Attività di educazione stradale. Segue correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali.</p>
---------------------------	--	--	--

Anno	Competenze	Abilità	Contenuti / Attività
Scuola Primaria Classe 1a	1. Padroneggiare i concetti base dell'aritmetica. 2. Analizzare situazioni problematiche legate ad esperienze concrete. 3. Applicare schemi operativi e procedurali per ricercare soluzioni adeguate. 4. Condurre ragionamenti logico-deduttivi. 5. Padroneggiare gli strumenti e le tecniche di misurazione 6. Padroneggiare i tradizionali concetti della geometria piana.	Numeri Essere in grado associare numeri a quantità e confrontarli . Essere in grado di rappresentare i numeri sulla retta. Essere in grado di operare con tecniche e strategie diverse. Spazio e figure Essere in grado di riconoscere e denominare le principale figure geometriche piane partendo dalla realtà. Essere in grado di confrontare grandezze partendo dalla realtà (grande/piccolo, lungo/corto, alto/basso, pesante/leggero). Relazioni, dati e previsioni Essere in grado di stabilire l'appartenenza ad un insieme Essere in grado di leggere semplici grafici Pensiero razionale Essere in grado di risolvere semplici situazioni problematiche concrete almeno con l'addizione.	1)Riconoscere e classificare in base a più criteri. Quantificare (quantità/numero). Successione numerica fino a 20, in senso progressivo e regressivo. Confronto di quantità e utilizzo dei simboli (> < =). Unione di elementi: l'addizione. Disgiunzione di elementi: la sottrazione Introduzione al concetto di unità e di decina. 2)Approccio alla situazione problematica. 3)Approccio alla situazione problematica che prevede l'utilizzo di tecniche di calcolo. 4)Uso del vero e falso 5)Confronto fra grandezze 6) Presentazione delle figure piane e dei percorsi direzionali
Classe 2a	1. Padroneggiare i concetti base dell'aritmetica.	Numeri Essere in grado di rappresentare i numeri sulla retta.	1)Lettura, scrittura, composizione, scomposizione, confronto dei numeri naturali entro il 100.

	<p>2. Analizzare situazioni problematiche legate ad esperienze concrete.</p> <p>3. Applicare schemi operativi e procedurali per ricercare soluzioni adeguate.</p> <p>4. Condurre ragionamenti logico-deduttivi.</p> <p>5. Padroneggiare gli strumenti e le tecniche di misurazione</p> <p>6. Padroneggiare i tradizionali concetti della geometria piana.</p>	<p>Essere in grado di scomporre e comporre i numeri in base dieci.</p> <p>Essere in grado di operare semplici addizioni e sottrazioni in colonna.</p> <p>Essere in grado di eseguire semplici calcoli mentali.</p> <p>-Spazio e figure Essere in grado di riconoscere, descrivere, e riprodurre figure geometriche piane a partire dall'analisi di oggetti tridimensionali della realtà.</p> <p>Essere in grado di stimare misure e confrontare grandezze.</p> <p>Essere in grado di tracciare percorsi su reticolo.</p> <p>Essere in grado riconoscere, denominare e classificare i vari tipi di linea.</p> <p>- Relazioni, dati e previsioni Essere in grado di decodificare grafici, tabelle ed insiemi per ricavarne informazioni.</p> <p>Essere in grado di orientarsi in situazioni di incertezza con semplici valutazioni di probabilità.</p> <p>Pensiero razionale Essere in grado di leggere e comprendere</p>	<p>Le 4 operazioni (divisione solo presentazione) con i numeri naturali. Semplici strategie appropriate per velocizzare il calcolo orale. Le tabelline (presentazione).</p> <p>2)Approccio alla situazione problematica.</p> <p>3)Analisi del testo di un problema e individuazione dei dati e della domanda e sua rappresentazione grafica.</p> <p>4)Uso di non, e/ o Classificazioni in base a un attributo dato.</p> <p>5)Misure arbitrarie.</p> <p>6)Le linee Le rette La simmetria interna</p>
--	---	--	---

		testi legati a situazioni problematiche legati alla realtà. Essere in grado di intuire le informazioni al fine di produrre una strategia risolutiva.	
--	--	---	--

<p>Classe 3a</p>	<p>1. Padroneggiare i concetti base dell'aritmetica.</p> <p>2. Analizzare situazioni problematiche legate ad esperienze concrete.</p> <p>3. Applicare schemi operativi e procedurali per ricercare soluzioni adeguate.</p> <p>4. Condurre ragionamenti logico-deduttivi.</p> <p>5. Padroneggiare gli strumenti e le tecniche di misurazione</p> <p>6. Padroneggiare i tradizionali concetti della geometria piana.</p>	<p>-Numeri Essere in grado di operare con sicurezza negli insiemi numerici con il calcolo scritto e mentale.</p> <p>Essere in grado di rappresentare i numeri sulla retta.</p> <p>Essere in grado di padroneggiare i diversi significati del numero razionale.</p> <p>Pensiero razionale Essere in grado di leggere e comprendere testi legati a situazioni problematiche di vario tipo.</p> <p>Essere in grado di individuare le informazioni al fine di produrre una strategia risolutiva.</p> <p>Essere in grado di saper utilizzare diversi linguaggi (verbale- grafico- algebrico-geometrico...)</p> <p>-Spazio e figure Essere in grado di riconoscere, descrivere, classificare e riprodurre figure geometriche piane a partire dall'analisi di oggetti tridimensionali della realtà.</p> <p>Essere in grado riconoscere, denominare e descrivere i principali enti geometrici come elementi fondanti delle figure.</p> <p>Essere in grado di conoscere e utilizzare le</p>	<p>1) Lettura, scrittura, composizione, scomposizione, confronto dei numeri naturali entro il 1000. Equivalenze con i numeri naturali. Le 4 operazioni con i numeri naturali Introduzione alle proprietà di alcune operazioni. Tecniche per velocizzare il calcolo orale. Le tabelline (consolidamento). Introduzione alla frazione come suddivisione in parti uguali di figure geometriche.</p> <p>2) Analisi del testo di un problema e individuazione dei dati utili e della domanda e sua rappresentazione grafica. Applicazione di un procedimento logico/deduttivo per la risoluzione di un problema. Formulazione di un testo di un problema disponendo di due o più dati e/o di un disegno.</p> <p>3) Classificazioni in base a due attributi dati. Rappresentazioni delle classificazioni con diagrammi.</p> <p>4) Misure arbitrarie di lunghezza, capacità e peso. Approccio alle misure convenzionali di lunghezza.</p> <p>5) Le figure geometriche solide (riconoscimento). discriminazione delle figure geometriche (poligoni/non poligoni) Le figure geometriche piane (poligoni). Le linee e la loro posizione nello spazio.</p>
------------------	--	---	---

		<p>principali unità di Misura arbitrarie.</p> <p>Essere in grado di identificare perimetro e area delle principali figure geometriche.</p> <p>Essere in grado di utilizzare gli strumenti della geometria per il disegno tecnico (riga, righello).</p> <p>- Relazioni, dati e previsioni Essere in grado di rappresentare relazioni e dati utilizzando grafici, tabelle ed insiemi per ricavarne informazioni.</p> <p>Essere in grado di orientarsi in situazioni di incertezza con semplici valutazioni di probabilità.</p> <p>-Pensiero razionale Essere in grado di leggere e comprendere testi legati a situazioni problematiche di vario tipo.</p> <p>Essere in grado di individuare le informazioni al fine di produrre una strategia risolutiva.</p> <p>Essere in grado di saper utilizzare diversi linguaggi (verbale- grafico- algebrico-geometrico...)</p>	<p>Gli angoli. Introduzione del concetto di perimetro.</p>
--	--	--	--

--	--	--	--

<p>Classe 4a</p>	<p>1. Padroneggiare i concetti base dell'aritmetica.</p> <p>2. Analizzare situazioni problematiche legate ad esperienze concrete.</p> <p>3. Applicare schemi operativi e procedurali per ricercare soluzioni adeguate.</p> <p>4. Condurre ragionamenti logico-deduttivi.</p> <p>5. Padroneggiare gli strumenti e le tecniche di misurazione</p> <p>6. Padroneggiare i tradizionali concetti della geometria piana.</p>	<p>Numeri</p> <p>Essere in grado di leggere, scrivere, confrontare numeri interi e decimali e collocarli sulla retta.</p> <p>Essere in grado di eseguire le quattro operazioni sia con i numeri interi, sia con quelli decimali.</p> <p>Essere in grado di operare con le frazioni e calcolare la frazione di una quantità.</p> <p>Essere in grado di riconoscere e rappresentare frazioni decimali.</p> <p>Problemi</p> <p>Essere in grado di risolvere problemi con più domande e relative operazioni.</p> <p>Essere in grado di riconoscere i dati superflui e/o inutili in un problema.</p> <p>Essere in grado di formulare il testo di un problema partendo dai dati o da una rappresentazione grafica.</p> <p>Relazioni, dati e previsioni.</p> <p>Essere in grado di rappresentare relazioni e dati in situazioni significative ed utilizzare le rappresentazioni per ricavarne</p>	<p>1) Lettura, scrittura, composizione, scomposizione, confronto dei numeri naturali oltre il 1000.</p> <p>Consolidamento delle 4 operazioni con i numeri naturali e le loro proprietà.</p> <p>Tecniche per velocizzare il calcolo orale. Le tabelline.</p> <p>I diversi tipi di frazione e loro rappresentazione I numeri decimali.</p> <p>2) Analisi del testo di un problema e individuazione dei dati e della domanda e sua rappresentazione grafica.</p> <p>Classificazione dei dati necessari, superflui e mancanti con problemi aritmetici</p> <p>Formulazione di un testo di un problema disponendo dei dati e dei grafici.</p> <p>Introduzione ai problemi geometrici.</p> <p>3) Uso dei quantificatori logici.</p> <p>Raccolta e tabulazione dati.</p> <p>Lettura dei grafici.</p> <p>Costruzione di semplici grafici mediante l'utilizzo del pacchetto Office.</p> <p>4) Uso del sistema internazionale di misura.</p> <p>Equivalenze tra misure con i numeri naturali e decimali.</p> <p>5) Consolidamento dei concetti di linea, angolo e</p>
------------------	--	---	--

		<p>informazioni.</p> <p>Essere in grado, in situazioni concrete di una coppia di eventi di intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile.</p> <p>Spazio e figure</p> <p>Essere in grado di descrivere, denominare e classificare figure geometriche.</p> <p>Essere in grado di saper riconoscere e riprodurre simmetrie.</p> <p>Essere in grado di determinare il perimetro di una figura.</p>	<p>poligono.</p> <p>Uso del goniometro.</p> <p>Studio dei triangoli.</p> <p>Studio dei quadrilateri.</p> <p>Perimetro.</p>
--	--	---	--

<p>Classe 5a</p>	<p>1. Padroneggiare i concetti base dell'aritmetica.</p> <p>2. Analizzare situazioni problematiche legate ad esperienze concrete.</p> <p>3. Applicare schemi operativi e procedurali per ricercare soluzioni adeguate.</p> <p>4. Condurre ragionamenti logico-deduttivi.</p> <p>5. Padroneggiare gli strumenti e le tecniche di misurazione</p> <p>6. Padroneggiare i tradizionali concetti della geometria piana.</p>	<p>Numeri</p> <p>Essere in grado di leggere, scrivere, confrontare numeri interi e decimali e collocarli sulla retta.</p> <p>Essere in grado di leggere e posizionare sulla linea i numeri relativi.</p> <p>Essere in grado di eseguire le quattro operazioni utilizzando strategie/strumenti di calcolo diversi.</p> <p>Essere in grado di riconoscere ed utilizzare le proprietà relative alle diverse operazioni sia per il calcolo scritto, sia per quello orale.</p> <p>Essere in grado di individuare multipli e divisori.</p> <p>Essere in grado di eseguire semplici espressioni aritmetiche.</p> <p>Essere in grado di operare con le frazioni.</p> <p>Problemi</p> <p>Essere in grado di utilizzare le operazioni adeguate per risolvere problemi con una domanda anche con domande implicite.</p>	<p>1) Lettura, scrittura, composizione, scomposizione, confronto dei numeri naturali delle classi dei milioni e presentazione dei miliardi.</p> <p>Le 4 operazioni con i numeri naturali, decimali e le loro proprietà.</p> <p>Tecniche per velocizzare il calcolo orale.</p> <p>Le tabelline.</p> <p>Semplici espressioni aritmetiche</p> <p>Multipli e divisori.</p> <p>2) Problemi con più domande e più operazioni.</p> <p>La Compravendita.</p> <p>Problemi con le misure per il calcolo del perimetro e della superficie delle principali figure geometriche piane.</p> <p>Problemi con misure che richiedono trasformazione da un'unità di misura ad un'altra.</p> <p>3) Uso dei quantificatori logici.</p> <p>Costruzione di diagrammi di flusso e di tabelle.</p> <p>4) Consolidamento del sistema internazionale di misura.</p> <p>Equivalenze tra misure con i numeri naturali e decimali.</p> <p>Misure di superficie.</p> <p>L'euro.</p>
------------------	--	--	---

		<p>Essere in grado di formulare il testo di un problema partendo dai dati o da una rappresentazione grafica.</p> <p>Spazio e figure</p> <p>Essere in grado di descrivere, denominare e classificare figure geometriche.</p> <p>Essere in grado di saper riconoscere e riprodurre isometrie (simmetrie, rotazioni, traslazioni).</p> <p>Essere in grado di riconoscere i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità e verticalità.</p> <p>Essere in grado di determinare il perimetro di una figura.</p> <p>Essere in grado di determinare l'area dei principali poligoni.</p> <p>Misura</p> <p>Essere in grado di eseguire equivalenze.</p> <p>Relazioni, dati e previsioni</p> <p>Essere in grado di rappresentare relazioni e dati in situazioni significative ed utilizzare</p>	<p>5) Figure congruenti.</p> <p>Figure equiestese.</p> <p>Area .</p> <p>Caratteristiche dei quadrilateri e dei triangoli</p>
--	--	---	--

		<p>le rappresentazioni per ricavarne informazioni.</p> <p>Essere in grado di individuare la moda e calcolare la media.</p> <p>Essere in grado, in situazioni concrete di una coppia di eventi di intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile.</p>	
Anno	Competenze	Abilità	Contenuti / Attività
<p>Scuola Secondaria di 1° grado Classe 1a</p>	<p>1. Essere in grado di operare all'interno dell'insieme dei numeri naturali e di risolvere problemi in contesti diversi.</p> <p>2. Essere in grado di operare con i principali enti geometrici.</p>	<p>-Numeri Operare con sicurezza in tutti gli insiemi numerici con il calcolo scritto e mentale.</p> <p>Rappresentare i numeri sulla retta.</p> <p>Padroneggiare i diversi significati del numero razionale.</p> <p>Operare in campo algebrico</p> <p>-Spazio e figure</p>	<p>1) I numeri naturali e relativi. Le 4 operazioni. L'elevamento a potenza. La divisibilità. Le frazioni e i razionali assoluti. Le operazioni tra i razionali assoluti.</p> <p>2) Enti fondamentali (punto, retta, piano). Angoli. Figure geometriche disegno, misura con l'uso degli strumenti. Poligoni e loro caratteristiche.</p>
<p>Classe 2a</p>	<p>1. Essere in grado di operare con i numeri relativi assoluti.</p> <p>2. Essere in grado di operare con le trasformazioni geometriche.</p> <p>3. Essere in grado di risolvere problemi applicando i concetti fondamentali della</p>	<p>Riconoscere, descrivere, classificare e figure geometriche individuandone varianti, riprodurre figure geometriche.</p> <p>Conoscere e utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure e stime.</p> <p>Determinare perimetro, area e volume</p>	<p>1) I numeri reali assoluti: concetto di radice. Proprietà radici. Tavole numeriche. La proporzionalità.</p> <p>2) Traslazioni, rotazioni, simmetrie.</p> <p>3) Perimetro e area dei poligoni.</p>

	geometria piana.	di figure geometriche. utilizzare gli strumenti della geometria	Il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni. La circonferenza e i poligoni inscritti e circoscritti.
Classe 3a	<p>1. Essere in grado di operare all'interno dell'insieme dei numeri relativi.</p> <p>2. Essere in grado di operare con misure, dati e previsioni.</p> <p>3. Essere in grado di risolvere problemi con circonferenza e cerchio.</p> <p>4. Essere in grado di comprendere la geometria solida e di risolvere i problemi inerenti.</p>	<p>-Relazioni, dati e previsioni Rappresentare relazioni e dati utilizzando le rappresentazioni grafiche e ricavarne informazioni.</p> <p>Esaminare situazioni di incertezza orientandosi con semplici valutazioni di probabilità.</p> <p>-Pensiero razionale Leggere e comprendere testi legati a situazioni problematiche di vario tipo.</p> <p>Individuare e valutare le informazioni al fine di produrre una strategia risolutiva.</p> <p>Saper argomentare il procedimento seguito e confrontare le strategie utilizzate.</p> <p>Saper utilizzare le diverse forme di linguaggio (verbale- grafico- algebrico-geometrico...)</p>	<p>1)I numeri relativi: le operazioni. Il calcolo letterale. Le equazioni. Piano Cartesiano: metodo delle coordinate e le funzioni.</p> <p>2) Statistica Probabilità.</p> <p>3) Circonferenza e area del cerchio.</p> <p>4)I poliedri (superficie, volume, peso). I solidi di rotazioni (superficie, volume, peso).</p>

