

## CURRICOLO MATEMATICA

<b>Competenza chiave di Cittadinanza</b>	<b>COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA ACQUISIRE E INTERPRETARE INFORMAZIONI INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI RISOLVERE PROBLEMI</b>	
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> <li>● 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.</li> <li>● Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</li> <li>● Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici).</li> <li>● Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</li> <li>● Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</li> <li>● Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</li> <li>● Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</li> <li>● Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</li> <li>● Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</li> <li>● Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).</li> <li>● Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.</li> </ul>	
<b>Nuclei fondanti</b>	<b>(fine classe terza) Numeri</b>	<b>(fine classe quinta) Numeri</b>
<b>Obiettivi di apprendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre...</li> <li>– Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta.</li> <li>– Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>– Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10. Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</li> <li>– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali con riferimento alle monete e/o a semplici misure lineari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.</li> <li>– Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</li> <li>– Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.</li> <li>– Stimare il risultato di una operazione.</li> <li>– Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</li> <li>– Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>– Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</li> <li>– Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate</li> </ul>

		<p>in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</li> </ul>
<b>Nuclei fondanti</b>	<b>Spazio e figure</b>	<b>Spazio e figure</b>
<b>Obiettivi di apprendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</li> <li>– Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</li> <li>– Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</li> <li>– Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche.</li> <li>– Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</li> <li>– Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre ed eventualmente software di geometria).</li> <li>– Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>– Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</li> <li>– Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>– Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</li> <li>– Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</li> <li>– Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</li> <li>– Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>– Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</li> <li>– Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.)</li> </ul>
<b>Nuclei fondanti</b>	<b>Relazioni, dati e previsioni</b>	<b>Relazioni, dati e previsioni</b>
<b>Obiettivi di apprendimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</li> <li>– Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>– Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>– Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>– Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, capacità, masse, pesi, angoli, aree, intervalli temporali, per effettuare misure e stime.</li> <li>– Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>– In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</li> <li>– Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> </ul>
--	--	--

<b>ABILITÀ SPECIFICHE/NUCLEI TEMATICI</b>				
<b>CLASSE PRIMA</b>	<b>CLASSE SECONDA</b>	<b>CLASSE TERZA</b>	<b>CLASSE QUARTA</b>	<b>CLASSE QUINTA</b>
<p><b>Numeri</b></p> <p>I numeri entro il 20</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● lettura e scrittura in cifre e in lettere dei numeri avendo consapevolezza del valore posizionale delle cifre;</li> <li>● numerazione in senso progressivo e regressivo;</li> <li>● confronto fra due quantità;</li> <li>● addizioni e sottrazioni in riga e in colonna senza riporto e senza prestito;</li> <li>● calcolo mentale di semplici addizioni e sottrazioni;</li> <li>● aspetto ordinale dei numeri.</li> <li>● problemi con addizione e</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <p>I numeri entro il 100</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● lettura e scrittura in cifre e in lettere dei numeri avendo consapevolezza del valore posizionale delle cifre;</li> <li>● numerazione in senso progressivo, regressivo e per salti di due, tre...;</li> <li>● confronto fra numeri usando correttamente i simboli <math>&gt; = &lt;</math>;</li> <li>● addizioni e sottrazioni in riga e in colonna con riporto e con prestito;</li> <li>● concetto di sottrazione come resto e differenza;</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <p>I numeri entro il 1000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● lettura, scrittura e confronto dei numeri avendo consapevolezza del valore posizionale delle cifre;</li> <li>● uso della tabella della moltiplicazione e conoscenza sicura delle tabelline;</li> <li>● moltiplicazione con il moltiplicatore a due cifre.</li> <li>● divisioni con una cifra al divisore e col resto;</li> <li>● divisioni e moltiplicazioni per 10-100-1000;</li> <li>● calcoli orali e scritti in riga e in</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <p>I numeri entro le centinaia di migliaia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● lettura, scrittura e confronto dei numeri in cifra e in lettere avendo consapevolezza del valore posizionale delle cifre:</li> <li>● scomposizione e composizione dei numeri.</li> </ul> <p>Frazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscimento, confronto e ordinamento delle frazioni.</li> </ul> <p>Numeri decimali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscimento, confronto e ordinamento dei numeri</li> </ul>	<p><b>Numeri</b></p> <p>I grandi numeri (milioni e miliardi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● lettura, scrittura e confronto dei numeri in cifra e in lettere avendo consapevolezza del valore posizionale delle cifre</li> <li>● scomposizione e composizione dei numeri.</li> </ul> <p>Frazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscimento, confronto e ordinamento delle frazioni. ● la percentuale Numeri decimali</li> <li>● riconoscimento, confronto e ordinamento dei numeri</li> </ul>

sottrazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● concetto di moltiplicazione come addizione ripetuta, schieramento e prodotto cartesiano;</li> <li>● conoscenza delle tabelline dei numeri fino a 10;</li> <li>● il doppio, il triplo;</li> <li>● utilizzo della proprietà commutativa nella addizione e nella moltiplicazione;</li> <li>● moltiplicazioni in riga e in colonna con una cifra al moltiplicatore;</li> <li>● calcolo mentale di semplici addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni;</li> <li>● problemi con addizione, sottrazione e moltiplicazione</li> </ul>	<p>colonna con prova delle quattro operazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● strategie di calcolo mentale (proprietà di addizione e sottrazione).</li> </ul> <p>Frazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● concetto di frazione e sua rappresentazione grafica;</li> </ul> <p>Numeri decimali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● introduzione ai numeri decimali.</li> <li>● individuazione dei dati e della domanda nei problemi; ● problemi con le quattro operazioni.</li> </ul>	<p>decimali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● addizioni e sottrazioni con più cambi anche con i numeri decimali.</li> <li>● moltiplicazioni con due cifre, anche con i numeri decimali.</li> <li>● divisioni con due cifre al divisore.</li> <li>● analisi di situazioni problematiche e rappresentazione di percorsi risolutivi.</li> <li>● problemi con una domanda e più operazioni</li> </ul>	<p>decimali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● addizioni e sottrazioni con più cambi anche con i numeri decimali.</li> <li>● moltiplicazioni con due cifre, anche con i numeri decimali.</li> <li>● divisioni con due cifre al divisore anche con i numeri decimali.</li> <li>● analisi di situazione problematiche e rappresentazione di percorsi risolutivi.</li> <li>● problemi con più domanda e più operazioni.</li> </ul>
<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● collocazione di oggetti in un ambiente, avendo come riferimento se stessi, altre persone e oggetti;</li> <li>● uso corretto dei concetti topologici (sopra, sotto, davanti, dietro, dentro fuori, destra, sinistra);</li> <li>● esecuzione, rappresentazione e descrizione di percorsi;</li> <li>● riconoscimento di regioni e confine (linea aperta e chiusa);</li> <li>● figure piane (osservazione analisi e costruzione) riferite allo spazio vissuto.</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscimento di rettilinee, linee curve, spezzate, miste;</li> <li>● riconoscimento e costruzione di figure geometriche nello spazio e nel piano e loro denominazione.</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconoscimento e denominazione degli angoli;</li> <li>● disegno e riconoscimento delle principali figure geometriche;</li> <li>● osservazione e descrizione delle caratteristiche dei poligoni (lati, angoli, diagonali e altezze);</li> <li>● riconoscimento e disegno di simmetrie;</li> <li>● ingrandimento e riduzione.</li> <li>● concetto e calcolo del perimetro.</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● analisi degli elementi significativi di triangoli e quadrilateri: lati, angoli, simmetrie.</li> <li>● costruzione e disegno geometrico delle figure considerate.</li> <li>● calcolo di perimetri con misure convenzionali.</li> <li>● concetto di area</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● piano cartesiano</li> <li>● le isometrie</li> <li>● analisi degli elementi significativi dei poligoni e del cerchio.</li> <li>● individuazione di proprietà.</li> <li>● costruzione e disegno geometrico delle figure considerate.</li> <li>● calcolo di perimetri ed aree dei poligoni</li> <li>● isoperimetria, equiestensione</li> </ul>
<b>Relazioni, misure, dati e</b>	<b>Relazioni, misure, dati e</b>	<b>Relazioni, misure, dati e</b>	<b>Relazioni, misure, dati e</b>	<b>Relazioni, misure, dati e</b>

<p><b>previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● classificazione di oggetti e figure in base ad una proprietà;</li> <li>● uso di diagrammi e tabelle;</li> <li>● misurazioni con unità di misura non convenzionali.</li> </ul>	<p><b>previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● classificazione di oggetti e figure in base ad una o più proprietà;</li> <li>● uso di diagrammi di Venn, di Carroll, istogrammi, ideogrammi e tabelle;</li> <li>● misurazioni con unità di misura non convenzionali e convenzionali (lunghezza, tempo, massa, capacità e valore).</li> <li>● valutazione di probabilità e di eventi.</li> </ul>	<p><b>previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● classificazione di elementi in base a due o più proprietà. ● uso dei diagrammi di Venn, Carroll e ad albero.</li> <li>● raccolta e rappresentazione dati in tabelle e/o grafici. (istogrammi, ideogrammi, aerogrammi quadrati)</li> <li>● lettura e riconoscimento di enunciati veri e falsi.</li> <li>● valutazione di probabilità e di eventi.</li> <li>● uso dei connettivi logici (enon).</li> <li>● misure di grandezze (lunghezza, tempo, massa, capacità e valore) con unità di misura convenzionali.</li> </ul>	<p><b>previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● misure di grandezze (lunghezza, tempo, massa, capacità e valore) con unità di misura convenzionali: multipli e sottomultipli.</li> <li>● peso lordo, peso netto e tara</li> <li>● calcolo di equivalenze.</li> <li>● uso dei diversi diagrammi: di Venn, Carroll e ad albero. ● uso della terminologia corretta: uno, nessuno, tutti, alcuni, ogni, ciascuno, almeno uno.</li> <li>● uso dei connettivi e-non</li> <li>● rappresentazione ed interpretazione dei dati nei grafici.</li> </ul>	<p><b>previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● misure di grandezze (lunghezza, tempo, massa, capacità e valore) con unità di misura convenzionali: multipli e sottomultipli.</li> <li>● peso lordo, peso netto e tara</li> <li>● la compravendita</li> <li>● calcolo di equivalenze.</li> <li>● equivalenze con le misure quadrate</li> <li>● uso dei diversi diagrammi: di Venn, Carroll e ad albero. ● uso della terminologia corretta: uno, nessuno, tutti, alcuni, ogni, ciascuno, almeno uno.</li> <li>● uso dei connettivi e-non</li> <li>● rappresentazione ed interpretazione dei dati nei grafici</li> <li>● calcolo delle probabilità</li> </ul>
---	---	---	---	---

**Nuclei tematici**

<p><b>Classe 1°</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli organi di senso.</li> <li>• I viventi e i non viventi.</li> <li>• Le caratteristiche degli animali.</li> <li>• La ciclicità di alcuni fenomeni naturali.</li> </ul>	<p><b>Classe 2°</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semplici cicli naturali (stagioni-piante, animali...).</li> <li>• L'acqua: le trasformazioni e il ciclo dell'acqua.</li> <li>• Le piante: la struttura e le foglie</li> <li>• Gli animali: le caratteristiche, fisiche e comportamentali (letargo, migrazioni ...)</li> </ul>	<p><b>Classe 3°</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il metodo scientifico</li> <li>• Gli stati della materia</li> <li>• L'acqua: le proprietà, il ciclo dell'acqua, i cambiamenti di stato nell'esperienza di ogni giorno.</li> <li>• Le piante e gli animali: i rapporti esistenti tra loro e l'adattamento all'ambiente di vita.</li> <li>• La catena alimentare L'ecosistema</li> <li>• La fotosintesi clorofilliana</li> <li>• Il suolo e le sue caratteristiche.</li> <li>• L'origine della Terra.</li> <li>• I vulcani e i terremoti.</li> <li>• La specie: evoluzione ed estinzione.</li> </ul>	<p><b>Classe 4°</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il metodo scientifico</li> <li>• La materia: gli atomi e le molecole</li> <li>• L'aria, atmosfera e fenomeni atmosferici</li> <li>• La composizione dell'acqua.</li> <li>• I miscugli.</li> <li>• Le piante: il fiore e le sue parti, la funzione del seme, il sistema di trasporto (dalle radici alle foglie) la fotosintesi e la respirazione.</li> <li>• Gli animali: come si muovono, erbivori e carnivori, la riproduzione</li> </ul>	<p><b>Classe 5°</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cellula</li> <li>• Il corpo umano: struttura e funzioni.</li> <li>• L'universo e le galassie.</li> <li>• Il sistema solare e i movimenti della Terra.</li> <li>• Com'è fatta la Terra</li> <li>• La Luna, il nostro satellite.</li> </ul>
--	--	---	---	---