

## MATEMATICA

### UNITA' DI APPRENDIMENTO 1

### Numeri.

#### Obiettivi specifici di apprendimento

**Conoscenze:** Rappresentazione dei numeri naturali in base dieci: il valore posizionale delle cifre. Confrontare e ordinare i numeri naturali anche utilizzando i simboli  $>$ ,  $<$ ,  $=$ . Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali. Significato del numero 0 e del numero 1 e il loro comportamento nelle quattro operazioni. Algoritmi delle quattro operazioni. Sviluppo del calcolo mentale anche utilizzando le proprietà delle quattro operazioni.

**Abilità:** Riconoscere, nella scrittura in base dieci dei numeri, il valore posizionale delle cifre. Confronto e ordinamento dei numeri naturali. Esplorare, rappresentare e risolvere situazioni problematiche utilizzando le quattro operazioni. Verbalizzare le operazioni compiute e usare i simboli dell'aritmetica per rappresentarle. Acquisire e memorizzare le tabelline. Eseguire moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali. Acquisire l'idea di frazione. Acquisire l'idea di frazione decimale.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI, ATTIVITA' E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e scrivere i numeri naturali, con la consapevolezza che le cifre hanno valore diverso a seconda della loro posizione.</li> <li>• Confrontare, ordinare e rappresentare sulla retta i numeri naturali.</li> <li>• Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>• Conoscere con sicurezza le tabelline.</li> <li>• Eseguire le quattro operazioni con i numeri naturali.</li> <li>• Concetto di frazione e di numero decimale, con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numeri cardinali con le migliaia: lettura e scrittura, composizione e scomposizione, relazione.</li> <li>• Tabelle: dell'addizione, della sottrazione, della moltiplicazione e della divisione.</li> <li>• Confronto e ordinamento di numeri naturali.</li> <li>• Addizione e sottrazione come operazioni inverse: tecnica del calcolo; verifica.</li> <li>• Moltiplicazione e divisione come operazioni inverse: tecnica del calcolo; verifica.</li> <li>• Moltiplicazioni e divisioni per 10, per 100, per 1000.</li> <li>• Strategie di calcolo orale applicando le relative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giochi e attività pratiche per la comprensione delle relazioni tra addizione-sottrazione e moltiplicazione-divisione.</li> <li>• Giochi ed attività pratiche per acquisire il concetto di frazione.</li> <li>• Giochi con l'Euro ed i suoi sottomultipli.</li> <li>• Giochi di gruppo per stimolare e sviluppare la rapidità di calcolo.</li> <li>• Utilizzo di materiale strutturato e non strutturato.</li> <li>• Attività di recupero e di potenziamento.</li> </ul> <p><b>RACCORDI PLURI, INTER E TRANSDISCIPLINARI</b></p> <p style="text-align: center;">con le altre aree, in relazione agli argomenti trattati.</p> <p><b>VERIFICA E VALUTAZIONE IN ITINERE</b></p> <p style="text-align: center;">Prove strutturate e semistrutturate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa osservare.</li> <li>• Sa decodificare.</li> <li>• Sa raggruppare.</li> <li>• Sa simbolizzare.</li> <li>• Sa astrarre.</li> <li>• Sa leggere e scrivere.</li> <li>• Sa comporre e scomporre.</li> <li>• Sa individuare relazioni dirette e inverse.</li> <li>• Sa confrontare.</li> <li>• Sa ordinare.</li> <li>• Sa memorizzare.</li> <li>• Sa contare oralmente (strategie di calcolo) e per iscritto (tecniche di calcolo).</li> <li>• Sa verificare l'esattezza di un risultato.</li> <li>• Sa utilizzare</li> </ul>

	<p>proprietà.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• IL concetto di frazione.</li><li>• Le frazioni decimali e i numeri decimali.</li></ul>		<p>schemi.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sa comprendere ed applicare procedure.</li></ul>
--	--	--	---

**UNITA' DI APPRENDIMENTO 2****Spazio e figure.**Obiettivi specifici di apprendimento

**Conoscenze:** Le principali figure geometriche del piano e dello spazio. L'introduzione del concetto di angolo a partire da contesti concreti. Le rette incidenti, parallele e perpendicolari. Le simmetrie di una figura. L'introduzione intuitiva dei concetti di perimetro e di area di figure piane.

**Abilità:** Costruire, disegnare, denominare e descrivere alcune fondamentali figure geometriche del piano e dello spazio. Individuare gli angoli in figure e contesti diversi. Descrivere gli elementi significativi di una figura geometrica e identificare, se possibile, gli eventuali elementi di simmetria. Identificare il perimetro e l'area di una figura geometrica assegnata.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI, ATTIVITA' E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche solide e piane.</li> <li>• Disegnare figure geometriche.</li> <li>• Classificare le figure piane in poligoni e non poligoni, individuandone gli elementi significativi.</li> <li>• Riconoscere, denominare e classificare le rette.</li> <li>• Riconoscere, denominare e classificare gli angoli.</li> <li>• Realizzare figure simmetriche e individuare gli assi di simmetria presenti in figure date.</li> <li>• Identificare il perimetro di una figura assegnata.</li> <li>• Avviare al concetto di area mediante il confronto tra l'estensione di diversi poligoni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le figure piane.</li> <li>• Le figure solide.</li> <li>• I poligoni e i non poligoni.</li> <li>• Le rette (parallele, incidenti, perpendicolari).</li> <li>• L'angolo (retto, acuto, ottuso, piatto, giro).</li> <li>• La scomponibilità di figure poligonali.</li> <li>• La simmetria.</li> <li>• Il perimetro.</li> <li>• Poligoni equiestesi.</li> <li>• Il tangram.</li> <li>• Il concetto di area.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costruzione di figure geometriche con materiali selezionati a tale scopo.</li> <li>• Giochi con il corpo per scoprire nell'ambiente circostante forme, angoli e dimensioni.</li> <li>• Giochi in palestra per sperimentare i concetti di verso, direzione, rotazione e angolo.</li> <li>• Attività di recupero e di potenziamento.</li> </ul> <p><b>RACCORDI PLURI, INTER E TRANSDISCIPLINARI</b> con le altre aree, in relazione agli argomenti trattati.</p> <p><b>VERIFICA E VALUTAZIONE IN ITINERE</b></p> <p>Prove strutturate e semistrutturate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa riconoscere figure, linee e angoli.</li> <li>• Sa descrivere.</li> <li>• Sa denominare.</li> <li>• Sa disegnare. Sa analizzare caratteristiche.</li> <li>• Sa classificare.</li> <li>• Sa riconoscere l'equiestensione.</li> <li>• Sa determinare perimetri e aree senza ricavare formule.</li> </ul>

**UNITA' DI APPRENDIMENTO 3****La misura.**Obiettivi specifici di apprendimento

**Conoscenze:** Lessico delle unità di misura più convenzionali. Sistema di misura: associare alle grandezze corrispondenti le unità di misura già note nel contesto extrascolastico. Le unità arbitrarie e convenzionali.

**Abilità :** Associare alle grandezze corrispondenti le unità di misura già note nel contesto extrascolastico. Effettuare misure dirette e indirette di grandezze ed esprimerle secondo unità di misura convenzionali e non convenzionali.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI, ATTIVITA' E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confrontare e misurare con unità di misura arbitrarie.</li> <li>• Confrontare e misurare con unità di misura convenzionali.</li> <li>• Passare da una misura espressa in una data unità ad un'altra ad essa equivalente, limitatamente ai casi più comuni e con aderenza al linguaggio corrente, anche in riferimento al sistema monetario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le misure di lunghezza.</li> <li>• Le misure di capacità.</li> <li>• Le misure di massa (peso).</li> <li>• Le misure di valore: l'Euro.</li> <li>• Le misure di tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavori in piccolo gruppo per effettuare misurazioni con unità di misura arbitrarie e poi convenzionali.</li> <li>• Risolvere semplici problemi di calcolo con le misure.</li> <li>• Sperimentazione di misure per conteggio con oggetti e strumenti elementari.</li> <li>• Attività di recupero e di potenziamento.</li> </ul> <p><b>RACCORDI PLURI, INTER E TRANSDISCIPLINARI</b> con le altre aree, in relazione agli argomenti trattati.</p> <p><b>VERIFICA E VALUTAZIONE IN ITINERE</b></p> <p>Prove strutturate e semistrutturate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa osservare.</li> <li>• Sa intuire.</li> <li>• Sa riconoscere.</li> <li>• Sa discriminare.</li> <li>• Sa stabilire relazioni.</li> <li>• Sa rappresentare graficamente.</li> <li>• Sa comprendere.</li> <li>• Sa confrontare.</li> <li>• Sa stimare.</li> <li>• Conosce unità di misura convenzionali e non.</li> <li>• Sa utilizzare l'Euro.</li> </ul>

**UNITA' DI APPRENDIMENTO 4****Introduzione al pensiero razionale.**Obiettivi specifici di apprendimento

**Conoscenze:** Linguaggio: le terminologie relative ai numeri, figure e relazioni. Analisi di analogie e differenze in contesti diversi.

**Abilità:** • Raccontare con parole appropriate le esperienze fatte in diversi contesti, i percorsi di soluzione, le riflessioni e le conclusioni.

Acquisire la consapevolezza della diversità di significato tra termini usati nel linguaggio comune e quelli del linguaggio specifico.

In contesti vari individuare, descrivere e costruire relazioni specifiche, riconoscere analogie e differenze.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI, ATTIVITA' E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il significato dei quantificatori.</li> <li>• Classificare in base alla negazione di un attributo.</li> <li>• Classificare in base a due o più attributi.</li> <li>• Rappresentare classificazioni mediante diagrammi.</li> <li>• Leggere e interpretare i dati di un diagramma.</li> <li>• Riconoscere e rappresentare relazioni.</li> <li>• Saper collegare le informazioni utili alla soluzione di un problema e concatenare le azioni necessarie.</li> <li>• Risolvere problemi anche con più operazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I quantificatori.</li> <li>• Il connettivo “non”.</li> <li>• L’insieme intersezione.</li> <li>• Diagramma di Venn, di Carrol, ad albero.</li> <li>• Relazioni e rappresentazioni di relazioni.</li> <li>• Problemi linguistici.</li> <li>• Problemi logici.</li> <li>• Tabelle, schemi e diagrammi per la risoluzione di problemi.</li> <li>• Problemi con dati carenti.</li> <li>• Problemi con dati contraddittori.</li> <li>• Problemi con dati sovrabbondanti.</li> <li>• Problemi con più soluzioni.</li> <li>• Problemi impossibili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura ad alta voce del testo di un problema: analisi e confronto del significato del testo.</li> <li>• Conversazioni guidate per l’individuazione di un procedimento e della soluzione di problemi.</li> <li>• Giochi e attività per ideare domande coerenti ad un testo.</li> <li>• Costruzione di disegni, schemi e tabelle per spiegare un procedimento risolutivo attuato.</li> <li>• Attività di recupero e di potenziamento.</li> </ul> <p><b>RACCORDI PLURI, INTER E TRANSDISCIPLINARI</b> con le altre aree, in relazione agli argomenti trattati.</p> <p><b>VERIFICA E VALUTAZIONE IN ITINERE</b></p> <p>Prove strutturate e semistrutturate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa osservare.</li> <li>• Sa intuire.</li> <li>• Sa riconoscere.</li> <li>• Sa discriminare.</li> <li>• Sa stabilire relazioni.</li> <li>• Sa rappresentare graficamente.</li> <li>• Sa comprendere.</li> <li>• Sa confrontare.</li> <li>• Sa stimare.</li> <li>• Conosce unità di misura convenzionali e non.</li> <li>• Sa utilizzare l'Euro.</li> <li>• Sa leggere ed interpretare dati.</li> <li>• Sa effettuare valutazioni di eventi.</li> </ul>

**UNITA' DI APPRENDIMENTO 5****Dati e previsioni.**Obiettivi specifici di apprendimento

**Conoscenze:** I termini specifici del linguaggio statistico.  
I termini specifici del linguaggio logico-probabilistico.

**Abilità :** Porsi delle domande su una situazione concreta.  
Raccogliere dati, classificarli e rappresentarli; fare osservazioni sui risultati ottenuti.  
Leggere semplici rappresentazioni grafiche di dati statistici.

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>METODI, ATTIVITA' E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper organizzare una indagine statistica.</li> <li>• Saper utilizzare dati usando metodi statistici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le informazioni.</li> <li>• Il significato di certo, incerto, probabile.</li> <li>• Il significato di forse, è possibile, è sicuro, non so, è probabile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inchieste di vita quotidiana.</li> <li>• Indagini conoscitive.</li> <li>• Riflessioni sul linguaggio.</li> <li>• Giochi di probabilità.</li> <li>• Attività di recupero e di potenziamento.</li> </ul> <p><b>RACCORDI PLURI, INTER E TRANSDISCIPLINARI</b> con le altre aree, in relazione agli argomenti trattati.</p> <p><b>VERIFICA E VALUTAZIONE IN ITINERE</b></p> <p>Prove strutturate e semistrutturate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa osservare.</li> <li>• Sa raccogliere, leggere e interpretare i dati.</li> <li>• Sa rappresentare graficamente.</li> <li>• Sa effettuare valutazioni di probabilità di eventi.</li> </ul>