

# MATEMATICA

## MATEMATICA MONOENNIO

COMPETENZA 1	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>UTILIZZARE CON SICUREZZA LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO, SCRITTO E MENTALE, ANCHE CON RIFERIMENTO A CONTESTI REALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere la numerazione in base dieci.</li> <li>- Utilizzare i numeri naturali per esprimere misure di tempo.</li> <li>- Riconoscere scritture diverse dello stesso numero.</li> <li>- Eseguire addizioni e sottrazioni scritte ed orali anche con l'ausilio di materiale (es. linea del 20 e materiale sensoriale).</li> <li>- Rappresentare e risolvere problemi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simbologia operativa (+, -, &lt;, &gt;, =, ...)</li> <li>- Linea del tempo (data, calendario, compleanni)</li> <li>- Scrittura di numeri naturali in cifra e in parola entro il 99.</li> <li>- Terminologia specifica.</li> <li>- Numeri interi: cardinali e ordinali.</li> <li>- Relazione di eguaglianza e disuguaglianza.</li> <li>- Maggiore, minore e uguale.</li> <li>- Addizione e sottrazione</li> <li>- Procedimento di calcolo.</li> <li>- Numerazione in ordine crescente e decrescente.</li> </ul>

COMPETENZA 2	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>RAPPRESENTARE, CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDONE VARIANTI, INVARIANTI, RELAZIONE, SOPRATTUTTO A PARTIRE DA SITUAZIONI REALI.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sapersi orientare nello spazio.</li> <li>- Riconoscere e disegnare le principali figure piane, cogliendo analogie e differenze.</li> <li>- Utilizzare il reticolo per disegnare e localizzare figure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regione interna, esterna, confine (linea chiusa e aperta).</li> <li>- Diversi tipi di linee Percorsi e reticolo.</li> <li>- Figure geometriche piane fondamentali. Simmetrie.</li> <li>- Terminologia specifica</li> </ul>

COMPETENZA 3	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>RILEVARE DATI SIGNIFICATIVI, ANALIZZARLI, INTERPRETARLI, SVILUPPARE RAGIONAMENTI SUGLI STESSI, UTILIZZANDO CONSAPEVOLMENTE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE E STRUMENTI DI CALCOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Confrontare e classificare oggetti in base a uno o due attributi.</li> <li>- Rappresentare semplici dati a livello iconico</li> <li>- Riconoscere un evento certo, possibile, impossibile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetti di: lungo /corto, piccolo / grande, alto / basso, spesso / sottile, ...</li> <li>- Tabelle a doppia entrata e grafici a colonna</li> <li>- Concetto di probabilità Terminologia specifica</li> </ul>

COMPETENZA 4	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI DI VARIO GENERE, INDIVIDUANDO LE STRATEGIE APPROPRIATE, GIUSTIFICANDO IL PROCEDIMENTO SEGUITO E UTILIZZANDO IN MODO CONSAPEVOLE I LINGUAGGI SPECIFICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere situazioni problematiche e le varie soluzioni possibili</li> <li>- Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) semplici situazioni problematiche Individuare i dati e la domanda forniti dal testo.</li> <li>- Scegliere e applicare strategie risolutive in situazioni concrete.</li> <li>- Scegliere le operazioni da compiere (addizioni e sottrazioni)</li> <li>- Saper giustificare le proprie scelte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazioni grafiche</li> <li>- Numeri interi.</li> <li>- Problemi a struttura additiva e sottrattiva Terminologia specifica</li> </ul>

## MATEMATICA 1° BIENNIO

COMPETENZA 1	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>UTILIZZARE CON SICUREZZA LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO, SCRITTO E MENTALE, ANCHE CON RIFERIMENTO A CONTESTI REALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere i diversi sistemi di numerazione</li> <li>- Utilizzare sistemi numerici per esprimere misure di tempo.</li> <li>- Riconoscere scritte diverse dello stesso numero.</li> <li>- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con i numeri interi, padroneggiando gli algoritmi sia scritti che mentali e verbalizzando le procedure di calcolo.</li> <li>- Verificare e controllare l'esattezza del calcolo</li> <li>- Costruire e rappresentare sequenze di operazioni tra numeri naturali a partire da semplici problemi</li> <li>- Utilizzare semplici strumenti di misura convenzionali e non convenzionali</li> <li>- Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per eseguire operazioni di calcolo (mentale, carta e penna)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simbologia operativa (+, -, x, :, &lt;, &gt;, =, ...)</li> <li>- Orologio</li> <li>- Terminologia specifica (termini delle quattro operazioni)</li> <li>- Numeri interi</li> <li>- Relazione di eguaglianza e disuguaglianza</li> <li>- Frazioni come parte dell'intero</li> <li>- Addizione, moltiplicazione, sottrazione e divisione e le loro proprietà</li> <li>- Valore posizionale delle cifre</li> <li>- Algoritmi di calcolo</li> <li>- Sistema Internazionale (lunghezza, capacità e peso)</li> </ul>

COMPETENZA 2	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>RAPPRESENTARE, CONFRONTARE ED ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE, INDIVIDUANDONE VARIANTI, INVARIANTI, RELAZIONE, SOPRATTUTTO A PARTIRE DA SITUAZIONI REALI.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio</li> <li>- Riconoscere, descrivere e confrontare le principali figure piane, cogliendo analogie e differenze.</li> <li>- Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni (righello) Utilizzare il reticolo per localizzare punti e figure.</li> <li>- Effettuare movimenti rigidi di oggetti e figure.</li> <li>- Sperimentare i concetti di perimetro e area</li> <li>- Riconoscere figure equiestese Individuare le principali caratteristiche di alcune figure piane</li> <li>- Misurare e calcolare il perimetro delle più semplici figure geometriche.</li> <li>- Riconoscere figure solide.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figure geometriche fondamentali</li> <li>- Elementi delle più comuni figure piane (lati, vertici, angoli, centro)</li> <li>- Rette incidenti, parallele e perpendicolari</li> <li>- Simmetrie</li> <li>- Scomposizione e ricomposizione di poligoni (tangram)</li> <li>- Misure di grandezza non convenzionali e convenzionali</li> <li>- Angolo acuto, ottuso e retto.</li> <li>- Perimetro delle principali figure geometriche piane e introduzione al concetto di area</li> <li>- Terminologia specifica</li> </ul>

COMPETENZA 3	ABILITA'	CONOSCENZE
RILEVARE DATI SIGNIFICATIVI, ANALIZZARLI, INTERPRETARLI, SVILUPPARE RAGIONAMENTI SUGLI STESSI, UTILIZZANDO CONSAPEVOLMENTE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE E STRUMENTI DI CALCOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare misure e stime utilizzando le principali unità di misura</li> <li>- Raccogliere e classificare dati</li> <li>- Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici</li> <li>- Interpretare rappresentazioni fatte da altri</li> <li>- Riconoscere e risolvere situazioni di incertezza in casi semplici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dati qualitativi e quantitativi in situazioni di vario genere</li> <li>- Grandezze e unità di misura</li> <li>- Tabelle e grafici</li> <li>- Eventi certi, impossibili, possibili</li> <li>- Terminologia specifica</li> </ul>

COMPETENZA 4	ABILITA'	CONOSCENZE
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI DI VARIO GENERE, INDIVIDUANDO LE STRATEGIE APPROPRIATE, GIUSTIFICANDO IL PROCEDIMENTO SEGUITO E UTILIZZANDO IN MODO CONSAPEVOLE I LINGUAGGI SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere, sia nel caso di problemi proposti dall'insegnante attraverso un testo, sia nel vivo di una situazione problematica</li> <li>- Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica</li> <li>- Individuare i dati (utili, inutili, sovrabbondanti) forniti dal testo ed eventuali dati mancanti</li> <li>- Scegliere e utilizzare la strategia ottimale di soluzione</li> <li>- Scegliere la strategia da utilizzare (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche e grafici)</li> <li>- Esporre il procedimento seguito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi di un problema</li> <li>- Strategie di soluzione</li> <li>- Diagrammi e grafici</li> <li>- Numeri interi</li> <li>- Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione</li> <li>- Terminologia specifica</li> </ul>



## MATEMATICA 2\* BIENNIO

COMPETENZA 1	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>UTILIZZARE CON SICUREZZA LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO, SCRITTO E MENTALE, ANCHE CON RIFERIMENTO A CONTESTI REALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere le differenze tra diversi sistemi di numerazione per esprimere misure di tempo e di angoli</li> <li>- Riconoscere scritture diverse dello stesso numero, dando particolare rilievo alla notazione con la virgola</li> <li>- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni con numeri interi e razionali in forma decimale, padroneggiando gli algoritmi sia scritti che mentali e verbalizzando le procedure di calcolo</li> <li>- Stimare l'ordine di grandezza del risultato e controllare la correttezza del calcolo</li> <li>- Costruire e rappresentare sequenze di operazioni tra numeri naturali a partire da semplici problemi</li> <li>- Scegliere i metodi e gli strumenti appropriati per eseguire operazioni di calcolo (calcolo mentale, carta e penna, calcolatrice, computer).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simbologia</li> <li>- Sistemi numerici</li> <li>- Terminologia specifica</li> <li>- Numeri interi</li> <li>- Numeri razionali in forma decimale</li> <li>- Frazioni come parte dell'intero</li> <li>- Frazioni decimali</li> <li>- Relazione di eguaglianza e disequaglianza</li> <li>- Le 4 operazioni e l'uso delle loro proprietà</li> <li>- Convenzioni di calcolo</li> <li>- Sistema internazionale di misura (metro, litro, grammo, chilogrammo con i loro multipli e sottomultipli), di valore (euro) e di tempo (ore, minuti, secondi)</li> </ul>
COMPETENZA 2	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>RAPPRESENTARE, CONFRONTARE E ANALIZZARE FIGURE GEOMETRICHE INDIVIDUANDONE VARIANTI E INVARIANTI, RELAZIONI A PARTIRE SOPRATTUTTO DA SITUAZIONI REALI.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio</li> <li>- Riconoscere, descrivere e confrontare le principali figure piane, cogliendo analogie e differenze e individuandone le proprietà</li> <li>- Costruire e disegnare figure geometriche utilizzando gli strumenti opportuni (righello, squadra, goniometro, compasso, software di geometria dinamica)</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure</li> <li>- Effettuare movimenti rigidi di oggetti e figure</li> <li>- Riconoscere figure equiestese, usando la scomponibilità per la determinazione di aree</li> <li>- Misurare e calcolare perimetro e area delle principali figure geometriche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enti geometrici fondamentali</li> <li>- Proprietà delle più comuni figure piane</li> <li>- Rette incidenti, parallele e perpendicolari</li> <li>- Simmetrie, rotazioni, traslazioni</li> <li>- Scomposizione e ricomposizione di poligoni</li> <li>- Congruenza e equivalenza di figure geometriche</li> <li>- Unità di misura di lunghezze, aree e angoli</li> <li>- Perimetri e aree delle principali figure geometriche piane</li> <li>- Avvio all'uso del sistema di riferimento cartesiano</li> <li>- Terminologia specifica</li> </ul>

COMPETENZA 3	ABILITA'	CONOSCENZE
RILEVARE DATI SIGNIFICATIVI ANALIZZARLI, INTERPRETARLI, SVILUPPARE RAGIONAMENTI SUGLI STESSI, UTILIZZANDO CONSAPEVOLMENTE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE E STRUMENTI DI CALCOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare misure e stime utilizzando le principali unità di misura</li> <li>- Raccogliere e classificare dati</li> <li>- Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici</li> <li>- Interpretare rappresentazioni fatte da altri</li> <li>- Riconoscere situazioni di incertezza e saperle quantificare in casi semplici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dati qualitativi e quantitativi riferibili a situazioni di vario genere</li> <li>- Grandezze e unità di misura</li> <li>- Tabelle e grafici</li> <li>- Media aritmetica</li> <li>- Eventi certi, impossibili, probabili</li> <li>- Terminologia specifica</li> </ul>

COMPETENZA 4	ABILITA'	CONOSCENZE
RICONOSCERE E RISOLVERE PROBLEMI DI VARIO GENERE, INDIVIDUANDO LE STRATEGIE APPROPRIATE, GIUSTIFICANDO IL PROCEDIMENTO SEGUITO E UTILIZZANDO IN MODO CONSAPEVOLE I LINGUAGGI SPECIFICI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere, sia nel caso di problemi proposti dall'insegnante attraverso un testo, sia nel vivo di una situazione problematica.</li> <li>- Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica</li> <li>- Applicare le strategie risolutive in situazioni concrete e non</li> <li>- Distinguere dati utili, inutili, sovrabbondanti</li> <li>- Individuare dati mancanti</li> <li>- Individuare, scegliere e utilizzare la strategia ottimale di soluzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi di un problema</li> <li>- Diagrammi e grafici</li> <li>- Numeri interi e decimali</li> <li>- Uso di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione</li> <li>- Utilizzo degli algoritmi</li> <li>- Espressioni aritmetiche</li> <li>- Terminologia specifica</li> </ul>

