

MATEMATICA

MATEMATICA MONOENNIO

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

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

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"> Confrontare e classificare oggetti in base a uno o due attributi. Rappresentare semplici dati a livello iconico Riconoscere un evento certo, possibile, impossibile 	<ul style="list-style-type: none"> Concetti di: lungo /corto, piccolo / grande, alto / basso, spesso / sottile, ... Tablelle a doppia entrata e grafici a colonna Concetto di probabilità Terminologia specifica

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"> Riconoscere situazioni problematiche e le varie soluzioni possibili Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) semplici situazioni problematiche Individuare i dati e la domanda forniti dal testo. Scegliere e applicare strategie risolutive in situazioni concrete. Scegliere le operazioni da compiere (addizioni e sottrazioni) Saper giustificare le proprie scelte 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentazioni grafiche Numeri interi. Problemi a struttura additiva e sottrattiva Terminologia specifica

MATEMATICA 1° BIENNIO

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

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

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"> • Effettuare misure e stime utilizzando le principali unità di misura • Raccogliere e classificare dati • Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici • Interpretare rappresentazioni fatte da altri • Riconoscere e risolvere situazioni di incertezza in casi semplici 	<ul style="list-style-type: none"> • Dati qualitativi e quantitativi in situazioni di vario genere • Grandezze e unità di misura • Tabelle e grafici • Eventi certi, impossibili, possibili • Terminologia specifica

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"> • 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 • Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica • Individuare i dati (utili, inutili, sovrabbondanti) forniti dal testo ed eventuali dati mancanti • Scegliere e utilizzare la strategia ottimale di soluzione • Scegliere la strategia da utilizzare (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche e grafici) • Esporre il procedimento seguito 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di un problema • Strategie di soluzione • Diagrammi e grafici • Numeri interi • Addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione • Terminologia specifica

MATEMATICA 2* BIENNIO

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

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"> • Effettuare misure e stime utilizzando le principali unità di misura • Raccogliere e classificare dati • Registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici • Interpretare rappresentazioni fatte da altri • Riconoscere situazioni di incertezza e saperle quantificare in casi semplici 	<ul style="list-style-type: none"> • Dati qualitativi e quantitativi riferibili a situazioni di vario genere • Grandezze e unità di misura • Tabelle e grafici • Media aritmetica • Eventi certi, impossibili, probabili • Terminologia specifica

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"> • 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. • Rappresentare in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica • Applicare le strategie risolutive in situazioni concrete e non • Distinguere dati utili, inutili, sovrabbondanti • Individuare dati mancanti • Individuare, scegliere e utilizzare la strategia ottimale di soluzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementi di un problema • Diagrammi e grafici • Numeri interi e decimali • Uso di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione • Utilizzo degli algoritmi • Espressioni aritmetiche • Terminologia specifica