



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO COMPRENSIVO "DON LORENZO MILANI"
Scuole dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di I Grado
00030 Colonna - 00078 Monte Porzio Catone
www.icdonlorenzomilani.edu.it



AREA MATEMATICO-SCIENTIFICO-TECNOLOGICA

CURRICOLO VERTICALE MATEMATICA

TABELLA GENERALE DEI TEMI PORTANTI

SCUOLA DELL'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA primo livello (1°, 2°, 3° anno)	SCUOLA PRIMARIA secondo livello (4°, 5° anno)	SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO
GLI INSIEMI	LA TEORIA DEGLI INSIEMI	LA TEORIA DEGLI INSIEMI	LA TEORIA DEGLI INSIEMI
IL NUMERO	IL NUMERO	IL NUMERO	IL NUMERO
LE FIGURE E LO SPAZIO	LE FIGURE E LO SPAZIO	LE FIGURE E LO SPAZIO	LE FIGURE E LO SPAZIO
DATI E PREVISIONI	DATI E PREVISIONI	DATI E PREVISIONI	DATI E PREVISIONI

SCUOLA DELL'INFANZIA – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
GLI INSIEMI	<p>Relazioni tra insiemi e sottoinsiemi.</p> <p>Rappresentazione grafica.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere una linea aperta e linea chiusa. • Saper riconoscere l'appartenenza di un elemento ad un insieme. • Saper riconoscere un insieme pieno ed un insieme vuoto. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper spiegare il perché un elemento appartiene o non appartiene ad un gruppo. • Saper spiegare il criterio usato per raggruppare oggetti o immagini. • Saper spiegare la differenza tra insieme pieno e vuoto. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper raggruppare oggetti in base alla forma, al colore e alla dimensione. • Saper raccogliere elementi naturali secondo un criterio dato. • Saper discriminare differenze, somiglianze tra gli elementi naturali (foglie, sassi, conchiglie...). • Saper rappresentare graficamente una linea aperta ed una linea chiusa. • Saper rappresentare graficamente un insieme vuoto ed uno pieno. • Saper rappresentare graficamente un insieme secondo criteri dati. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper realizzare lavori di gruppo a livello grafico manipolativo rispettando i criteri di classificazione assegnati. • Saper rispettare turni di interventi e le regole stabilite. • Saper rispettare il materiale didattico comune.

SCUOLA DELL'INFANZIA – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL NUMERO	<p>Oggetti, quantità, grandezze.</p> <p>Gli oggetti reali e la sequenza numerica.</p> <p>Simboli numerici.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere concetti di quantità come: di più- di meno- tanti/quantità. • Saper riconoscere la relazione tra le quantità e la sequenza numerica. • Saper riconoscere i simboli numerici entro il 10. • Saper riconoscere una situazione problematica. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper nominare i simboli grafici associandoli alle quantità. • Saper contare oggetti, immagini, persone. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare filastrocche e conte con elementi numerici per giocare (campana...). • Saper associare numeri e quantità. • Saper operare autonomamente con le quantità fino al 10. • Saper contare e rappresentare quantità. • Saper aggiungere e togliere le quantità. • Saper individuare possibili soluzioni per risolvere un problema. • Saper sperimentare le strategie del pensiero computazionale con semplici algoritmi. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rispettare le regole funzionali alla vita di gruppo (giochi di gruppo, squadra, turnazione...). • Saper agire in autonomia. • Saper riconoscere ed accettare l'errore.

SCUOLA DELL'INFANZIA – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE FIGURE E LO SPAZIO	<p>Oggetti geometrici.</p> <p>Le sequenze grafiche.</p> <p>Gli indicatori spaziali.</p> <p>Sistemi di misura non convenzionali.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere le forme rotonde, quadrate, triangolari, figure uguali. • Saper riconoscere gli indicatori spaziali (sopra, sotto, vicino a ...). • Saper riconoscere grandezze non convenzionali per misurare oggetti. • Saper riconoscere una situazione problematica. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper denominare le forme geometriche (cerchio, quadrato, triangolo). • Saper spiegare relazioni spaziali con semplici frasi. • Saper descrivere le posizioni di oggetti e persone nello spazio usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, vicino/lontano. • Saper ascoltare le indicazioni dell'insegnante per muoversi nello spazio. • Saper descrivere un percorso. • Saper guidare un compagno in un semplice percorso usando le frecce direzionali o semplici comandi. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare le forme geometriche in modo creativo in un'attività di gruppo. • Saper disegnare, confrontare e ordinare figure geometriche (forma, colore, dimensione). • Saper confrontare ed ordinare piccole quantità tenendo conto di criteri come lunghezza, altezza, grandezza. • Saper rappresentare graficamente gli indicatori spaziali (sopra, sotto, vicino..). • Saper eseguire percorsi motori rispettando gli indicatori spaziali. • Saper eseguire un semplice percorso usando le frecce direzionali o semplici comandi. • Sapersi orientare nel grande spazio (griglia da pavimento) e saper riprodurre o inventare percorsi su una piccola griglia (foglio).

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Saper ordinare oggetti secondo criteri dati: dal più grande al più piccolo, dal più alto al più basso.... • Saper utilizzare grandezze non convenzionali per misurare oggetti. • Saper riprodurre un ritmo secondo indicazioni grafiche, verbali, sonori. • Saper eseguire un percorso sulla base di indicazioni verbali. • Saper individuare possibili soluzioni per risolvere un problema. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare le forme geometriche in modo creativo in un'attività di gruppo. • Saper eseguire percorsi motori rispettando gli indicatori spaziali.

SCUOLA DELL'INFANZIA – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
DATI E PREVISIONI	Insiemi di dati. Tabelle e grafici.	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare - Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere o non la possibilità di un evento. • Saper riconoscere una situazione problematica. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper esprimere ipotesi. • Saper esprimere previsioni di un evento. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper osservare, rilevare e registrare dati seguendo le indicazioni dell'insegnante. • Saper completare graficamente una semplice tabella strutturata secondo i dati raccolti. • Saper individuare possibili soluzioni per risolvere un problema. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riordinare materiali di uso comune secondo regole condivise (costruzioni, oggetti dell'aula...). • Saper risolvere una situazione apportando il proprio contributo all'interno del gruppo. • Saper partecipare al lavoro di gruppo e di classe intervenendo in modo appropriato.

SCUOLA PRIMARIA (1°, 2°, 3° anno) – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche RelazioniTrasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LA TEORIA DEGLI INSIEMI	<p>Insieme e sottoinsieme.</p> <p>Relazioni e operazioni tra insiemi e sottoinsiemi.</p> <p>Rappresentazione grafica.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare - Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere un insieme di oggetti aventi le stesse caratteristiche. • Saper riconoscere analogie e differenze tra insiemi. • Saper riconoscere l'appartenenza o non di un elemento ad un insieme. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper denominare un insieme, distinguendo i vari tipi (vuoto...). <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper raggruppare oggetti in insiemi, tenendo conto delle caratteristiche richieste. • Saper rappresentare gli insiemi con i diagrammi di Eulero-Venn. • Saper ricavare sottoinsiemi partendo da insiemi noti. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rispettare il materiale didattico di uso comune. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali e di gruppo apportando il proprio contributo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (1°, 2°, 3° anno) – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL NUMERO	<p>I numeri naturali.</p> <p>Cardinali e ordinali.</p> <p>Rappresentazione dei naturali in base 10.</p> <p>Rappresentazione dei decimali.</p> <p>Confronto dei numeri.</p> <p>La grandezza relativa dei numeri.</p> <p>Il valore posizionale delle cifre.</p> <p>Relazioni tra numeri naturali.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere quantità numeriche identificando il valore posizionale delle cifre. • Saper riconoscere un numero cardinale e ordinale (quantificando, misurando e identificando l'ordine degli oggetti). • Saper riconoscere e comprendere il significato di frazione come partizione di un intero. • Saper riconoscere le frazioni decimali. • Saper riconoscere una situazione problematica. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare - Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione. • Saper utilizzare la terminologia specifica relativa ai numeri e alle loro relazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper contare oggetti mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di 2,3... • Saper eseguire semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. • Saper rappresentare i numeri sulla retta, confrontandoli ed ordinandoli. • Saper utilizzare le molteplici relazioni tra numeri naturali, confrontando, valutando, componendo, scomponendo, raggruppando. • Saper trasformare una frazione decimale in numero decimale e viceversa. • Saper individuare possibili soluzioni per risolvere un problema. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper agire in autonomia. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali e di gruppo apportando il proprio contributo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (1°, 2°, 3° anno) – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL NUMERO	<p>Struttura additiva e moltiplicativa.</p> <p>Relazioni tra operazioni.</p> <p>Algoritmi con numeri naturali.</p> <p>Proprietà delle operazioni: commutativa, associativa, distributiva.</p> <p>Algoritmi per risolvere problemi numerici.</p> <p>Calcolo scritto e mentale.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper comprendere il concetto di operazione e saperne individuare le proprietà. • Saper riconoscere situazioni problematiche e collegarle a corretti algoritmi risolutivi. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper esporre una possibile situazione problematica e il possibile procedimento risolutivo. • Saper verbalizzare le procedure di calcolo. • Saper descrivere le diverse proprietà delle operazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale - Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali. • Saper utilizzare diverse e appropriate strategie di calcolo, applicando le proprietà delle operazioni. • Saper operare con i numeri in diversi contesti problematici. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper mantenere il giusto grado di attenzione durante le attività. • Saper agire in autonomia. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali apportando il proprio contributo all'interno del gruppo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (1°, 2°, 3° anno) – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
E FIGURE E IL SENSO DELLO SPAZIO	<p>Oggetti geometrici.</p> <p>Trasformazioni geometriche.</p> <p>Coordinate e grafici.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare un corpo nello spazio (sopra, sinistra, destra...). • Saper riconoscere figure piane. • Saper riconoscere gli elementi che compongono le figure piane. • Saper individuare alcune trasformazioni (ribaltamenti, rotazioni, simmetrie). • Saper riconoscere una situazione problematica. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati. • Saper descrivere un tragitto percorso. • Saper denominare e descrivere figure geometriche. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione o dal disegno. • Saper disegnare e costruire le principali figure geometriche. • Saper creare simmetrie di oggetti e figure. • Saper trovare e posizionare oggetti con semplici relazioni e sistemi di coordinate (mappe). • Saper disegnare, costruire, confrontare e ordinare figure piane. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rispettare turni di interventi e regole prestabilite nei giochi matematici. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali apportando il proprio contributo all'interno del gruppo.

SCUOLA PRIMARIA (1°, 2°, 3° anno) – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE FIGURE e il SENSO dello SPAZIO	<p>Grandezze, unità, sistemi di misura.</p> <p>Strumenti e tecniche operative.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le principali unità di misura per lunghezze, capacità, peso, tempo. • Saper riconoscere i diversi strumenti per misurare oggetti (righello, bilancia...). • Saper riconoscere una situazione problematica. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la terminologia specifica. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper misurare dimensioni di oggetti, spazi scolastici, figure geometriche con strumenti convenzionali e non. • Saper confrontare oggetti utilizzando le diverse unità di misura. • Saper eseguire equivalenze. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare - Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rispettare il materiale didattico proprio e comune. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali e di gruppo apportando il proprio contributo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (1°, 2°, 3° anno) – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
DATI E PREVISIONI	<p>Insiemi di dati.</p> <p>Classificazioni.</p> <p>Tabelle e grafici.</p> <p>Probabilità semplice.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper osservare eventi e fenomeni. • Saper riconoscere diagrammi, tabelle, dati, istogrammi. • Saper riconoscere eventi probabili, possibili e impossibili. • Saper riconoscere una situazione problematica. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere le qualità principali di un insieme di dati. • Saper utilizzare una terminologia specifica (connettivi logici e quantificatori). • Saper descrivere e classificare dati usando un linguaggio grafico- simbolico. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper raccogliere e classificare i dati su se stessi, sul mondo circostante e nell'ambito di una ricerca organizzata. • Saper effettuare valutazioni di probabilità degli eventi, usando materiale prestabilito (palline, carte...). • Saper utilizzare e disegnare grafici, tabelle e diagrammi. • Saper porre in relazione, distinguendo enunciati veri e falsi. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper partecipare al lavoro di gruppo e di classe intervenendo in modo appropriato. • Saper mantenere il giusto grado di attenzione durante le attività. • Saper spiegare e interpretare il mondo con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

SCUOLA PRIMARIA (4°, 5° anno) - CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LA TEORIA DEGLI INSIEMI	<p>Relazioni e operazioni tra insiemi e sottoinsiemi.</p> <p>Rappresentazione grafica.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere il concetto di insieme e sottoinsieme con relativa rappresentazione grafica (diagramma di Eulero-Venn). • Saper riconoscere insiemi, sottoinsiemi, l'unione, l'intersezione tra due insiemi. • Saper riconoscere insiemi finiti, infiniti, vuoti. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere e scrivere la simbologia insiemistica (inclusione/non inclusione, appartiene/ non appartiene, unione, intersezione). • Saper descrivere l'insieme, il sottoinsieme, l'unione, l'intersezione tra due insiemi. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare graficamente gli insiemi utilizzando il diagramma di Eulero-Venn. • Saper operare una classificazione interna all'insieme dato seguendo una caratteristica assegnata per individuare e stabilire sottoinsiemi dell'insieme. • Saper effettuare operazioni di unione ed intersezione, utilizzando il diagramma di Eulero-Venn. • Saper operare con la tabella a doppia entrata. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper mantenere il giusto grado di attenzione durante le attività. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali e di gruppo apportando il proprio contributo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (4°, 5° anno) - CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL NUMERO	<p>La struttura del sistema numerico in base 10.</p> <p>La rappresentazione dei decimali.</p> <p>Confronto dei numeri.</p> <p>Le frazioni come operatori.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la struttura del sistema numerico in base 10, inclusa la rappresentazione dei decimali.. • Saper riconoscere i grandi numeri e le classi dei valori. • Saper riconoscere le frazioni. • Saper riconoscere numeri primi, multipli e divisori. • Saper riconoscere diversi tipi di scrittura dello stesso numero. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper formulare rapporti per fare confronti. • Saper esprimere le proprie conoscenze oralmente utilizzando il linguaggio specifico. • Saper leggere e scrivere i grandi numeri. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper confrontare e ordinare numeri naturali, razionali e relativi. • Saper inserire le cifre nelle classi di valore. • Saper operare con multipli e divisori. • Saper rappresentare le frazioni. • Saper operare con le frazioni. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper agire in autonomia. • Saper mantenere il giusto grado di attenzione durante le attività. • Saper prendere atto degli errori commessi e comprendere le ragioni dell'insuccesso per poterlo superare. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali apportando il proprio contributo all'interno del gruppo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (4°, 5° anno) - CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL NUMERO	<p>Struttura additiva e moltiplicativa.</p> <p>Relazioni tra operazioni.</p> <p>Algoritmi con numeri naturali e razionali assoluti (fino ai centesimi).</p> <p>Proprietà delle operazioni: commutativa, associativa, distributiva.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper identificare la relazione tra le operazioni inverse. • Saper individuare l'operazione appropriata alla risoluzione di un problema. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la terminologia specifica relativa alle quattro operazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire le quattro operazioni con numeri naturali e decimali. • Saper stimare il risultato di un'operazione. • Saper applicare le proprietà delle operazioni. • Saper applicare procedure per risolvere situazioni problematiche. • Saper eseguire il calcolo di espressioni conoscendo le convenzioni sulla precedenza delle operazioni e sul significato delle parentesi. • Saper impostare l'espressione aritmetica relativa alla risoluzione di un problema. • Saper effettuare consapevolmente calcoli approssimati prevedendo i risultati di calcoli eseguiti. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper agire in autonomia • Saper riflettere e valutare sul proprio operato acquisendo consapevolezza delle proprie capacità e dei propri limiti. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali e di gruppo apportando il proprio contributo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (4°, 5° anno) - CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE FIGURE e il SENSO dello SPAZIO	<p>Oggetti geometrici.</p> <p>Trasformazioni geometriche.</p> <p>Coordinate e grafici.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper conoscere le principali caratteristiche degli enti geometrici (punto, linea, angolo). • Saper riconoscere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane a partire dall'osservazione diretta della realtà. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper denominare gli enti e gli elementi delle figure geometriche. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper sperimentare in contesti concreti i diversi elementi geometrici. • Saper esplorare, costruire, disegnare le principali figure geometriche. • Saper determinare e calcolare perimetro e area in vari contesti. • Saper operare semplici trasformazioni geometriche di una figura piana. • Saper usare coppie ordinate di numeri per identificare punti su una griglia. • Saper costruire grafici sulla base di indagini svolte nella realtà. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper mantenere il giusto grado di attenzione durante le attività. • Saper prendere atto degli errori commessi e comprendere le ragioni dell'insuccesso per poterlo superare. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali e di gruppo apportando il proprio contributo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (4°, 5° anno)- CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE FIGURE E IL SENSO DELLO SPAZIO	<p>Relazioni spaziali.</p> <p>Grandezze, unità, sistemi di misura.</p> <p>Strumenti e tecniche operative.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper identificare unità di misura come lunghezza, peso, capacità. • Saper distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, orizzontalità, verticalità, parallelismi. • Saper identificare il denaro corrente. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare il linguaggio specifici. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, intervalli temporali, pesi, effettuando misure e stime. • Saper passare da una unità di misura ad un'altra, anche nel contesto monetario. • Saper scegliere e utilizzare unità, strumenti, formule per risolvere problemi sul calcolo di perimetri e aree. • Saper riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (riga, compasso, squadra). • Saper stimare l'ampiezza di un angolo confrontandolo con un angolo retto. • Saper misurare l'ampiezza di un angolo utilizzando il goniometro. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper agire in autonomia. • Saper intervenire nelle discussioni, argomentando in modo corretto e comprendendo i punti di vista e le argomentazioni degli altri. • Saper partecipare alle attività laboratoriali e di gruppo apportando il proprio contributo nel rispetto delle regole.

SCUOLA PRIMARIA (4°, 5° anno)- CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
DATI E PREVISIONI	<p>Insiemi di dati.</p> <p>Tabelle e grafici.</p> <p>Probabilità semplice.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere relazioni e dati in situazioni significative per ricavarne informazioni. • Saper riconoscere modi diversi di rappresentare dati statistici. • Saper intuire l'evento più probabile in situazioni concrete. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper interpretare domande per fare indagini. • Saper descrivere la regolarità in una sequenza di dati. • Saper commentare le ricerche e ricavarne concetti e situazioni. • Saper leggere ed interpretare dati esprimendo valutazioni di probabilità o improbabilità di eventi. • Saper argomentare l'evento più probabile in situazioni concrete. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper raccogliere, classificare, rappresentare dati con grafici e tabelle per formulare giudizi e prendere decisioni. • Saper utilizzare le nozioni di media aritmetica, moda e mediana. • Saper confrontare modi diversi di rappresentare gli stessi dati. • Saper utilizzare il calcolo della probabilità semplice per confrontare insiemi di dati correlati. • Saper utilizzare le strategie del pensiero computazionale con i suoi aspetti algoritmici per affrontare situazioni problematiche ed elaborare opportune soluzioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapersi inserire nel dialogo e nella conversazione rispettando i turni di intervento. • Saper partecipare alle attività laboratoriali e di gruppo apportando il proprio contributo nel rispetto delle regole. • Saper difendere le proprie convinzioni nel lavoro di gruppo rispettando i punti di vista altrui.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LA TEORIA DEGLI INSIEMI	<p>La teoria: Insieme, Sottoinsieme, Ricoprimento, Partizione.</p> <p>Operazioni: unione, intersezione, complementare.</p> <p>Simboli e rappresentazione.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere un insieme in un gruppo di oggetti. • Saper individuare sottoinsiemi, ricoprimenti, partizioni. • Saper discriminare i simboli di appartenenza e contenuto. • Saper discriminare i simboli di unione e intersezione. • Saper riconoscere insiemi equipotenti. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere e discriminare i simboli insiemistici. • Saper riconoscere e definire un insieme tramite tabulazione, caratteristica e diagramma di Eulero-Venn. • Saper esprimere le proprie conoscenze oralmente usando il linguaggio specifico. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper scegliere gli oggetti per formare un insieme. • Saper rappresentare un insieme per tabulazione, caratteristica, diagramma. • Saper mettere in relazione gli oggetti degli insiemi per operare con essi. • Saper individuare gli elementi di un insieme per formare un sottoinsieme. • Saper usare i simboli insiemistici. • Saper discriminare fra ricoprimento e partizione. • Saper calcolare unione e intersezione. • Saper calcolare il complementare • Saper descrivere una situazione attraverso il diagramma di E-V di uno o più insiemi. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare collegamenti e relazioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni date nei diversi tipi di linguaggio. • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo. • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL NUMERO	<p>Numeri Naturali N, loro rappresentazione, confronto e ordinamento.</p> <p>La teoria dei numeri: fattori, multipli, numeri primi, numeri composti.</p> <p>Notazione esponenziale scientifica.</p> <p>Numeri Razionali assoluti Q+: frazioni e decimali, percentuali, rapporti classi di equivalenza.</p> <p>Collocazione dei razionali sulla semiretta numerica.</p> <p>Confronto e ordinamento dei razionali.</p> <p>Proprietà dei sistemi dei numeri razionali assoluti: ordine, densità.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere un sistema in base 10. • Saper riconoscere il sistema di numerazione additivo e i numeri romani. • Saper riconoscere, capire, usare appropriatamente le rappresentazioni esponenziale e scientifica. • Saper comprendere i molti significati e usi delle frazioni. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere e scrivere un numero naturale, decimale, razionale, reale. • Saper formulare rapporti per fare confronti. • Saper esprimere le proprie conoscenze oralmente usando il linguaggio specifico. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper tradurre un numero in base 10 in un numero romano e viceversa • Saper utilizzare notazione esponenziale e scientifica. • Saper rappresentare, confrontare, ordinare i numeri naturali. • Saper rappresentare, confrontare, ordinare i numeri razionali assoluti collocandoli sulla semiretta • Saper rappresentare, confrontare, ordinare i numeri razionali collocandoli sulla retta. • Saper rappresentare, confrontare, ordinare i numeri reali. • Saper utilizzare i concetti della teoria dei numeri (fattori, multipli,

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
	<p>Numeri Interi Z loro rappresentazione, confronto e ordinamento.</p> <p>Numeri Razionali Q: collocazione dei razionali sulla retta numerica, confronto e ordinamento dei razionali.</p> <p>Numeri irrazionali I e numeri Reali R.</p>	<p>fattorizzazioni prime) anche per risolvere problemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere e utilizzare le proprietà dei sistemi dei numeri interi e razionali (ordine, densità). • Saper riconoscere e costruire frazioni equivalenti. • Saper giustificare gli ampliamenti numerici per la costruzione dei numeri Reali R. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative. • Saper individuare collegamenti e relazioni. • Saper riconoscere situazioni problematiche individuando i dati e l'obiettivo da conseguire. • Saper risolvere una situazione problematica analizzandola, ricercando la strategia risolutiva più idonea, mettendola in atto e valutandone la correttezza. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni date nei diversi tipi di linguaggio. • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli. • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo. • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL NUMERO	<p>Proprietà di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, elevazione a potenza ed estrazione di radice: - chiusura delle operazioni rispetto agli insiemi numerici, - elemento neutro.</p> <p>I criteri di divisibilità: massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra due o più numeri.</p> <p>Operazioni con i numeri razionali assoluti.</p> <p>Rapporto in scala.</p> <p>Rapporti equivalenti.</p> <p>Proporzioni.</p> <p>Il ragionamento proporzionale.</p> <p>Operazioni con i numeri razionali.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper valutare l'effetto di un'operazione sui numeri. • Saper scegliere l'operazione più appropriata per risolvere un problema. • Saper considerare e trattare lo zero nella divisione. • Saper riconoscere problemi con l'applicazione di M.C.D. e m.c.m. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper argomentare sul moltiplicare e dividere per numeri minori di uno. • Saper comprendere ed usare termini e simboli relativi alle proporzioni. • Saper spiegare il procedimento seguito con il controllo sia della strategia risolutiva sia del risultato. • Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper padroneggiare le operazioni con i numeri naturali per arrivare a operazioni con i numeri decimali. • Saper padroneggiare le operazioni con i numeri razionali assoluti. • Saper padroneggiare le operazioni con i numeri razionali. • Saper utilizzare le operazioni inverse delle operazioni (addizioni-sottrazioni- moltiplicazioni-divisioni-potenze-radici) anche per risolvere problemi. • Saper riconoscere e utilizzare le proprietà di operazioni con numeri razionali. • Saper eseguire il calcolo di espressioni con i numeri conosciuti, consapevoli del significato delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni e del significato delle parentesi. • Saper risolvere problemi con le operazioni dell'aritmetica valutando la correttezza del risultato. • Saper confrontare procedimenti diversi e produrre formalizzazioni che consentono di passare da un procedimento specifico ad una classe di problemi.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
	<p>Algoritmi di calcolo.</p> <p>Relazione tra operazioni dirette e inverse.</p> <p>Le potenze di 10 nel calcolo approssimato.</p> <p>Il calcolo mentale e la stima dell'ordine di grandezza del risultato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper scomporre numeri naturali in fattori primi e utilizzare questa scomposizione per diversi scopi (calcolo M.C.D. e m.c.m., riduzioni ai minimi termini, calcolo di radici quadrate ...). • Saper calcolare la radice quadrata di un numero usando le tavole numeriche o la calcolatrice con l'approssimazione richiesta. • Saper impostare una proporzione e verificarla. • Saper calcolare il quarto o il terzo proporzionale e verificarne la correttezza. • Saper operare con rapporti, proporzioni, percentuali, riduzioni in scala al fine di sviluppare il ragionamento proporzionale. • Sapere applicare le varie fasi della risoluzione di un problema (analisi del testo, comprensione di dati e richieste, traduzione del testo nel formalismo matematico, impostazione della strategia risolutiva e sua applicazione, controllo del risultato, eventuale confronto con altre e diverse strategie risolutive). • Saper descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. • Saper sviluppare, analizzare, confrontare algoritmi per fare calcoli nei diversi insiemi numerici. • Saper utilizzare il calcolo per arrivare alla stima dell'ordine di grandezza. • Saper sviluppare e utilizzare strategie per il controllo del risultato. • Saper eseguire approssimazioni. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative. • Saper individuare collegamenti e relazioni. • Saper riconoscere situazioni problematiche individuando i dati e l'obiettivo da conseguire. • Saper risolvere una situazione problematica analizzandola, ricercando la strategia risolutiva più idonea, mettendola in atto e valutandone la correttezza. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni date nei diversi tipi di linguaggio. • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli. • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
IL NUMERO	<p>Modelli numerici e ricorsivi.</p> <p>Definizione di monomio e polinomio, operazioni con i monomi e i polinomi, espressioni algebriche.</p> <p>Linguaggio specifico di relazioni e funzioni, variabili indipendenti e dipendenti.</p> <p>Rappresentazione di relazioni e funzioni con tabelle e grafici. Funzioni di proporzionalità diretta e inversa.</p> <p>Identità ed equazioni di primo grado ad una incognita. Equazioni equivalenti.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere modelli e relazioni funzionali. • Saper comprendere l'utilizzo di ogni rappresentazione. • Saper risolvere espressioni algebriche, identità ed equazioni. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare relazioni e funzioni attraverso grafici e tabelle. • Saper utilizzare il linguaggio specifico di relazioni e funzioni. • Saper esplicitare oralmente il ragionamento e la strategia utilizzata per risolvere un problema. • Saper discriminare temporalmente l'evoluzione delle strutture matematiche. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere, analizzare e creare modelli numerici e ricorsivi. • Saper usare modelli per risolvere problemi. • Saper usare il piano cartesiano per rappresentare funzioni di diretta e inversa proporzionalità. • Saper creare un grafico utilizzando un software. • Saper usare le lettere come generalizzazioni dei numeri. • Saper risolvere problemi attraverso equazioni di primo grado, modelli, strutture grafiche. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative. • Saper individuare collegamenti e relazioni.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere situazioni problematiche individuando i dati e l'obiettivo da conseguire. • Saper risolvere una situazione problematica analizzandola, ricercando la strategia risolutiva più idonea, mettendola in atto e valutandone la correttezza. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni date nei diversi tipi di linguaggio. • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli. • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo. • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE FIGURE E IL SENSO DELLO SPAZIO	<p>Oggetti geometrici uni, bi e tridimensionali.</p> <p>Le relazioni geometriche tra figure bidimensionali e tridimensionali.</p> <p>Le figure piane simili e le loro relazioni.</p> <p>Relazioni geometriche al di fuori dell'ambito matematico: in scienze, in arte e nella vita quotidiana.</p> <p>I problemi.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper definire le caratteristiche dei diversi tipi di figure geometriche e usarle per classificare e confrontare le figure. • Saper conoscere le varie fasi della risoluzione di un problema (analisi del testo, comprensione di dati e richieste, traduzione del testo nel formalismo matematico, impostazione della strategia risolutiva e sua applicazione, controllo del risultato, eventuale confronto con altre e diverse strategie risolutive). <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper osservare e riconoscere relazioni geometriche in natura, arte, scienze. • Saper descrivere le relazioni tra le figure e le loro componenti. • Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico. • Saper esprimere verbalmente con il linguaggio specifico i ragionamenti e le argomentazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper costruire, disegnare, descrivere, confrontare, classificare figure geometriche uni, bi e tri-dimensionali secondo le loro caratteristiche. • Saper utilizzare mappe, carta millimetrata, software grafico per disegnare figure geometriche. • Saper utilizzare le proporzioni per esaminare relazioni tra figure piane simili. • Saper applicare il concetto di equivalenza per calcolare la superficie dei poligoni. • Saper utilizzare l'equiscomponibilità per calcolare la superficie di poligoni. • Saper calcolare la lunghezza della circonferenza e la superficie del cerchio. • Saper dedurre le formule inverse ed utilizzarle per calcolare le dimensioni delle

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<p>figure geometriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapere applicare le varie fasi della risoluzione di un problema (analisi del testo, comprensione di dati e richieste, traduzione del testo nel formalismo matematico, impostazione della strategia risolutiva e sua applicazione, controllo del risultato, eventuale confronto con altre e diverse strategie risolutive). • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative. • Saper individuare collegamenti e relazioni. • Saper riconoscere situazioni problematiche individuando i dati e l'obiettivo da conseguire. • Saper risolvere una situazione problematica analizzandola, ricercando la strategia risolutiva più idonea, mettendola in atto e valutandone la correttezza. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni date nei diversi tipi di linguaggio. • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli. • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo. • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
<p>LE FIGURE E IL SENSO DELLO SPAZIO</p>	<p>Le coordinate e le relazioni geometriche.</p> <p>Il metodo delle coordinate per la rappresentazione e per l'esame delle proprietà di figure geometriche.</p> <p>Le relazioni nei triangoli rettangoli: il teorema di Pitagora, triangoli rettangoli isosceli, triangoli con angoli di 30°- 60°.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere punti nel piano cartesiano tramite le coordinate. • Saper riconoscere quando e come applicare il teorema di Pitagora. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sapere enunciare il teorema di Pitagora ed una sua dimostrazione. • Saper comunicare la propria posizione su una mappa o su una carta geografica. • Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico. • Saper esprimere verbalmente con il linguaggio specifico i ragionamenti e le argomentazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare punti nel piano cartesiano tramite le coordinate. • Saper utilizzare la geometria delle coordinate per mostrare relazioni. • Saper utilizzare la geometria delle coordinate per rappresentare ed esaminare parallelismo e perpendicolarità. • Saper utilizzare le relazioni trovate in triangoli rettangoli per risolvere problemi. • Saper rappresentare con un grafico cartesiano semplici tabelle di dati. • Saper applicare il teorema di Pitagora per risolvere problemi sui quadrilateri, per trovare il perimetro di una poligonale sul piano cartesiano, per trovare elementi della circonferenza e del cerchio. • Saper utilizzare il metodo delle coordinate per orientarsi su una mappa o su una carta geografica, per creare un itinerario. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare collegamenti e relazioni. • Saper riconoscere situazioni problematiche individuando i dati e l'obiettivo da conseguire. • Saper risolvere una situazione problematica analizzandola, ricercando la strategia risolutiva più idonea, mettendola in atto e valutandone la correttezza. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni date nei diversi tipi di linguaggio. • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli. • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo. • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE FIGURE E IL SENSO DELLO SPAZIO	<p>Trasformazioni: isometrie (simmetrie, traslazioni rotazioni), omotetie.</p> <p>Classificazione di poligoni.</p> <p>Congruenza e similitudine con l'uso di trasformazioni.</p> <p>Composizione di trasformazioni.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper comprendere congruenza e similitudine attraverso l'uso di trasformazioni. • Saper riconoscere semplici isometrie sul piano cartesiano. • Saper riconoscere la composizione di trasformazioni. • Saper riconoscere congruenze dirette ed inverse. • Saper riconoscere figure simili. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere posizione e orientamento di figure secondo isometrie e omotetie. • Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico. • Saper esprimere verbalmente con il linguaggio specifico i ragionamenti e le argomentazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare le isometrie per descrivere e classificare. • Saper costruire semplici isometrie sul piano cartesiano. • Saper costruire figure simili dato il rapporto di similitudine. • saper risolvere problemi su perimetro e superficie di figure simili. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative. • Saper individuare collegamenti e relazioni. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<p>date nei diversi tipi di linguaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli. • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo. • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
LE FIGURE E IL SENSO DELLO SPAZIO	<p>Rappresentazioni bidimensionali di oggetti tridimensionali.</p> <p>Modelli geometrici.</p> <p>Grandezze, unità e sistemi di misura.</p> <p>Tecniche, strumenti e formule per determinare misure.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper comprendere il sistema metrico, incluse le relazioni tra le unità di uno stesso sistema. • Saper discriminare fra sistemi decimali e sessagesimali. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere con proprietà geometriche una data figura. • Saper definire segmenti, angoli, poligoni, solidi geometrici. • Saper comunicare attraverso il linguaggio specifico. • Saper esprimere verbalmente con il linguaggio specifico i ragionamenti e le argomentazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper classificare segmenti, angoli, poligoni, solidi geometrici. • Saper comporre e decomporre figure bidimensionali e tridimensionali per risolvere problemi. • Saper utilizzare il goniometro per disegnare e misurare gli angoli. • Saper disegnare con gli strumenti le figure piane. • Saper rappresentare oggetti tridimensionali attraverso sviluppi bidimensionali. • Saper utilizzare modelli geometrici per rappresentare relazioni numeriche e algebriche. • Saper disegnare figure, data una descrizione geometrica. • Saper scegliere unità e scale appropriate per valutare e misurare angoli, perimetri, aree, volumi. • Saper misurare angoli in figure piane. • Saper calcolare con misure del sistema sessagesimale. • Saper costruire e utilizzare le formule per il calcolo del perimetro e l'area di parallelogrammi, trapezi, cerchi e figure composte. • Saper stabilire relazioni di isoperimetria.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<ul style="list-style-type: none"> • Saper costruire e utilizzare le formule per il calcolo della superficie e il volume di prismi, piramidi, cilindri e cono. • Saper elaborare semplici prodotti attraverso l'uso del computer. • Saper risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative. • Saper individuare collegamenti e relazioni. • Saper riconoscere situazioni problematiche individuando i dati e l'obiettivo da conseguire. • Saper risolvere una situazione problematica analizzandola, ricercando la strategia risolutiva più idonea, mettendola in atto e valutandone la correttezza. <p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni date nei diversi tipi di linguaggio. • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli. • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo. • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni. • Sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
DATI E PREVISIONI	<p>Insiemi di dati.</p> <p>Tabelle e grafici.</p> <p>Valori di sintesi: moda, media aritmetica, mediana.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere tabelle a una e due entrate, grafi ad albero, istogrammi, aerogrammi, diagrammi cartesiani. • Saper riconoscere i vari tipi di dati (per categorie, per conteggio...). <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper leggere e interpretare rappresentazioni grafiche di dati (anche sulle forme del grafico, come simmetrie, asimmetrie, valori anomali). • Saper comunicare attraverso le rappresentazioni dei dati. • Saper comprendere ed usare il linguaggio specifico. • Saper esprimere verbalmente con il linguaggio specifico i ragionamenti e le argomentazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper progettare indagini per la raccolta dei dati. • Saper organizzare raccolte di dati con tabulazioni di frequenza. • Saper calcolare e interpretare i valori di moda, media e mediana. • Saper valutare il peso dei valori estremi nei processi di misurazione. • Saper scegliere, creare e utilizzare tabelle e grafici appropriati (tabelle a doppia entrata, istogrammi, diagrammi cartesiani, aerogrammi). • Saper valutare e correlare semplici grafici. • Saper accedere a fonti di dati e utilizzarle per ricavarne informazioni. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative. • Saper individuare collegamenti e relazioni. • Saper risolvere una situazione problematica analizzandola, ricercando la strategia risolutiva più idonea, mettendola in atto e valutandone la correttezza.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni. • Sviluppare la capacità di comunicare e discutere, di argomentare in modo corretto, di comprendere i punti di vista e le argomentazioni degli altri.

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO – CURRICOLO DI MATEMATICA

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
DATI E PREVISIONI	<p>Evento casuale.</p> <p>Probabilità.</p> <p>Frequenza: relativa, assoluta.</p>	<p>CONOSCITIVE - <i>Acquisire e interpretare informazioni, Imparare a imparare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere un evento aleatorio, certo, impossibile. • Saper individuare gli eventi elementari in semplici situazioni aleatorie. • Saper discriminare i casi favorevoli dai casi possibili. • Saper riconoscere coppie di eventi compatibili, incompatibili, complementari, indipendenti. • Saper identificare eventi equiprobabili.. • Saper identificare eventi complementari, mutuamente esclusivi, indipendenti, dipendenti e come tali relazioni influenzano la determinazione della probabilità. <p>LINGUISTICO/COMUNICATIVE - <i>Comunicare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare il linguaggio specifico per analizzare e matematizzare alcuni dei giochi popolari. • Saper esprimere verbalmente con il linguaggio specifico i ragionamenti e le argomentazioni. <p>METODOLOGICO/OPERATIVE - <i>Progettare, Risolvere problemi, Individuare collegamenti e relazioni, Imparare a imparare, Sviluppare il pensiero computazionale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare la formula per il calcolo della probabilità semplice di un evento. • Saper calcolare la probabilità di un evento utilizzando metodi diversi (diagrammi albero, aerogrammi). • Saper analizzare probabilità di eventi in relazione a percentuale o proporzioni. • Saper acquisire e interpretare informazioni. • Saper supportare intuizioni e congetture con argomentazioni giustificative. • Saper individuare collegamenti e relazioni. • Saper riconoscere situazioni problematiche individuando i dati e l'obiettivo da conseguire. • Saper risolvere una situazione problematica analizzandola, ricercando la strategia risolutiva più idonea, mettendola in atto e valutandone la correttezza.

CONTENUTI		MACROCOMPETENZE DI CITTADINANZA
TEMI PORTANTI	NUCLEI FONDANTI Caratteristiche Relazioni Trasformazioni	OBIETTIVI SPECIFICI di APPRENDIMENTO relativi anche alle competenze di EDUCAZIONE CIVICA
		<p>RELAZIONALI - <i>Agire in modo autonomo e responsabile, Collaborare e partecipare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere la differenza fra i vari tipi di linguaggio e capire le istruzioni date nei diversi tipi di linguaggio. • Saper riconoscere gli errori e la necessità di correggerli per imparare a superare gli ostacoli. • Saper agire in autonomia, in coppia, in gruppo. • Saper interagire rispettando le congetture degli altri e supportando le proprie con argomentazioni giustificative. • Sapersi relazionare utilizzando i linguaggi specifici. • Saper utilizzare la matematica come mezzo per spiegare e interpretare il mondo, con spirito critico e con il supporto di dati alle opinioni.