Istituto Comprensivo di Adro
Curricolo di Matematica

SCUOLA INFANZIA

NESSI E RELAZIONI					INTERAZIONI								
LOGICA		SPAZIO	QUANTITA'		CORPOREITA'			MOTRICITA' / SCHEMA MOTORIO			TEMPO		
ORDINE	CLASSE	RIFFERIMENTO ORIENTAMENTO	DIMENSIONE	CARDINE	STRUTTURE	PERCEZIONI	SALUTE	DINAMICO	POSTURALE	GIOCO	PRIMA-POI	MENTRE	RITMO

Verso del tempo. Criteri d'ordine: precedere e seguire. Operatività trasformazionale. Numero ordinale.	Raggruppare/ proprietà degli elementi. Classificare sostantivi e azioni.	Sapersi orientare. Spazi analoghi delimitati. Precedere-seguire. Posizione (davanti/ dietro; sotto/ sopra…). Percorsi.	Vicinanza – separazione. Confronti diretti e indiretti – regolo e campione – misura. Aumentare e diminuire. Numero e operazioni: additive e sottrattive. Grandezze: lunghezza-peso —durata.	Operatività cardinale proveniente da racconti di esperienze cardinali. Quantità. Aumentare e diminuire. Numero e operazioni Additive-sottrattive.	Schema corporeo. Piani e assi corporei.	Feed-back.	Igiene-Alimentazione.	In relazione alle situazioni in evoluzione. Schema motorio. Controllo della velocità e dell'intensità dell'azione. Ritmi dinamici.	Schema posturale. Ritmi posturali del corpo.	Giochi d'interazione e di sequenzialità-simultaneità.	Passato-Presente – Futuro. Racconti cardinali constrip ideografici. Eventi e routine quotidiani e settimanali.	Agire in simultaneità. Esperienze di simultaneità dinamica.	Ritmo cardiaco-respiratorio. Ritmi sonori e loro scrittura (Standback).

SCUOLA PRIMARIA - CLASSE PRIMA

LOGICA	GEOMETRIA	ARITMETICA

RELAZIONI E NESSI	OPERAZIONI E PROPRIETÀ'	LINGUAGGI	SPAZIO	TEMPO	ENTI GEOMETRICI	MISURE	TRASFORMAZIONI	RELAZIONI	NUMERI	LOGICA DELLE OPERAZIONI	OPERAZIONI
Maggiore, minore, uguale Precedente, Successivo Relazione d'ordine posizionale	Classificazioni con una proprietà Criteri di ordine per classificazioni e ordinamenti	Retta numerica Tabelle, diagrammi e schemi Tabelle a doppia entrata Verbalizzazioni grafiche e iconiche	Riferimenti spaziali (posizioni) Relazioni tra concetti topologici e strutturazione corporea Percorsi	Prima e dopo	Figure piane e solide semplici Linee aperte e chiuse Linee semplici e intrecciate Regioni e confini	Misure di grandezze con unità arbitrarie	Trasformazioni di posizione del proprio corpo rispetto a sè e ad altri	Orientamento nello spazio fisico rispetto a sé e agli altri	I numeri naturali entro il 20 Raggruppamenti in base 10 Valore del numero in riferimento alla quantità	Addizione e sottrazione come operazioni inverse Strategie di calcolo orale	Addizione e sottrazione in riga

SCUOLA PRIMARIA - CLASSE SECONDA

RELAZIONI DATI E PREVISIONI			SPAZIO E FIGURE						NUMERI		
RELAZIONI E NESSI	**OPERAZIONI E PROPRIETÀ**	**LINGUAGGI**	**SPAZIO**	**TEMPO**	**ENTI GEOMETRICI**	**MISURE**	**TRASFORMAZIONI**	**RELAZIONI**	**NUMERI**	**LOGICA DELLE OPERAZIONI**	**OPERAZIONI**
Maggiore, minore, uguale Pari e dispari Multipli Valore posizionale Parole chiave (per individuare le operazioni) Relazioni d'ordine posizionale Figure piane come classificazioni	Classificazioni con 1 o più proprietà Criteri d'ordine (ordine progressivo e regressivo)	Procedure di calcolo additivo e sottrattivo: scrittura e verbalizzazione Rappresentazione iconica e ideografica Tabelle a doppia entrata	Riferimento spaziale e relative classi posizionali (spaziali e topologiche) Direzione, verso, curvatura e rettilineità (spazio occupato in relazione alla posizion e)	Precedente - successivo	Linea (aperte, chiuse, curvilinee, rettilinee) Regioni Confini Vettori Classificazione percettiva delle forme piane e tridimensionali	Distanza e unità di misure arbitrarie Misure di valore	Riduzione -ingrandimenti in scala	Simmetrie spaziali Orientamento	Numeri naturali entro il 100 Struttura decimale (decine, unità, centinaio)	Addizioni con e senza cambio Sottrazioni con/senza cambio Addizione ripetuta Moltiplicazione Divisione come distribuzione e raggruppamento Strategie di calcolo orale	Addizioni entro il centinaio Sottrazioni entro il centinaio Moltiplicazioni Sequenze dei multipli (tabelline) Divisione

SCUOLA PRIMARIA - CLASSE TERZA

RELAZIONI DATI E PREVISIONI			SPAZIO E FIGURE						NUMERI		
RELAZIONI E NESSI	**OPERAZIONI E PROPRIETA'**	**LINGUAGGI**	**SPAZIO**	**TEMPO**	**ENTI GEOMETRICI**	**MISURE**	**TRASFORMAZIONI**	**RELAZIONI**	**NUMERI**	**LOGICA DELLE OPERAZIONI**	**OPERAZIONI**
Maggiore, minore, uguale Multipli e sottomultipli (classi) Ordinamenti numeri naturali e decimali	Criteri d'ordine (ordine progressivo e regressivo) Proprietà delle operazioni	Partizione, distribuzione Diagrammi di flusso, grafici, istogrammi ecc Problemi logico verbali	Riferimenti spaziali Orientamento	Simultaneità: istantaneità Contemporaneità (intervallo di tempo).	Fondamentali enti geometrici: punto, linea, rette, angoli Modelli di oggetti tridimensionali semplici Figure piane: poligoni e non poligoni	Euro Misure arbitrarie Sistema metrico decimale (grandezze lineari)	Isometrie	Traslazioni (del proprio corpo), rotazioni (attorno al proprio asse), simmetrie spaziali Orientamento	Numeri naturali entro il uk Numeri decimali Frazioni.	Strategie di calcolo mentale Problemi numerici con più domande ed operazioni	Addizione con i numeri naturali Sottrazione con i numeri naturali Moltiplicazione con due cifre al moltiplicatore

SCUOLA PRIMARIA - CLASSE QUARTA

LOGICA			GEOMETRIA						ARITMETICA		
RELAZIONI E NESSI	**OPERAZIONI E PROPRIETA'**	**LINGUAGGI**	**SPAZIO**	**TEMPO**	**ENTI GEOMETRICI**	**MISURE**	**TRASFORMAZIONI**	**RELAZIONI**	**NUMERI**	**LOGICA DELLE OPERAZIONI**	**OPERAZIONI**
Stabilire relazioni tra numeri (numeri multipli e divisori) Stabilire rapporti fra i numeri (> < =) Ordinare numeri (crescente - decrescente) Equivalenze (numeri, frazioni, unità di misura)	Riconosce la posizione delle cifre (ordine numerico). Proprietà delle operazioni Operazioni inverse Regole numerazioni Individuare proprietà geometriche nei poligoni (angoli, perimetro)	Interpretazione dati/ domande. Risoluzione problemi con rappresentazioni grafiche (problem solving) Grafici, diagrammi (torta, albero, istogrammi, tabulazioni doppia entrata (statistica) Riconoscere eventi (possibili, probabili)	Collocare / individuare posizione di elementi nel piano cartesiano	Frequenza degli eventi	Punto Rette, semirette, segmenti Lati Angoli Poligoni Triangoli Quadrilateri (parallelogrammi e trapezi)	Perimetro di triangoli e dei principali quadrilateri Concetto di area di figure per scomposizione/ ricomposizione Grandezze: lineari, capacità, peso, tempo, sistema monetario. Sistema di misura metrico lineare Misura angoli	Isoperimetria Equiestensione	Parallelismo Perpendicolarità Superfici equivalenti, isoperimetriche. Varianze ed invarianze delle misure metriche	Numeri naturali Numeri decimali entro hk Riconoscere multipli e divisori Operare con le frazioni	Proprietà operazioni come strategie di calcolo mentale Mettere in relazione di grandezza il risultato con l'operazione	Eseguire i 4 operazion con i numeri naturali Eseguire addizioni e sottrazioni con i numeri decimali Eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10,100,1000 con i numeri decimali

SCUOLA PRIMARIA – CLASSE QUINTA

LOGICA			GEOMETRIA						ARITMETICA		
RELAZIONI E NESSI	**OPERAZIONI E PROPRIETA'**	**LINGUAGGI**	**SPAZIO**	**TEMPO**	**ENTI GEOMETRICI**	**MISURE**	**TRASFORMAZIONI**	**RELAZIONI**	**NUMERI**	**LOGICA DELLE OPERAZIONI**	**OPERAZIONI**
Equivalenze con le unità di misura Probabilità come rapporto fra eventi favorevoli e totali (più o meno probabile) Indagini statistiche Grandezze: lineari, capacità, massa, tempo, sistema monetari	Proprietà delle operazioni Individuar e proprietà geometriche nei poligoni (angoli, peri-metro e area come superficie)	Scrittura frazionaria Segmenti per le dimensioni Diagramma ad albero, di flusso e mappe per nessi e dati	Costruzione e uso di modelli spaziali delle figure	Frequenza degli eventi	Elementi fondamentali dei poligoni I solidi e il loro sviluppo	Area e perimetro di poligoni (come concetto) Area di figure per scomposizione e ricomposizione Sistema di misura angolare e di estensione	Traslazioni e rotazioni delle figure riflesse (figure riflesse e simmetria)	Riconoscere le parti simmetriche Riduzione in scala di una figura in scala di una figura Classificazione di elementi in comune	**N** come insieme dei numeri naturali **Q** come insieme dei numeri razionali Forma frazionaria e percentuale **Z** come insieme dei numeri relativi	Regolarità e leggi di una sequenza di numeri o figure Rapporti fra i numeri Potenze Espressioni Relazioni fra le diverse operazioni	Eseguir e le 4 operazioni con i numeri naturali e decimali Eseguire moltiplicazioni e divisioni per 10,100, 1000 con i numeri decimali

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO - CLASSE PRIMA

ARITMETICA	SPAZIO GEOMETRIA	LOGICA	STATISTICA PROBABILITA'	GRANDEZZE MISURA	PROBLEMI
Sistema di numerazione decimale. Rappresentazione e grafica sulla semiretta dei numeri N. Le quattro operazioni in N e loro proprietà. Le potenze e accenno alla radice quadrata. Criteri di divisibilità dei numeri naturali. Elevamento a potenza. Scomposizione in fattori primi di un numero N. mcm e MCD fra numeri N La frazione come operatore. La frazione come quoziente. Frazioni complementari, equivalenti, inverse. Insieme Q+. Espressioni aritmetiche con tutte le operazioni.	Enti geometrici fondamentali (linea, punto, piano). Relazione fra angoli (consecutivi, adiacenti, supplementari). I segmenti e loro rappresentazione grafica (segmenti paralleli, incidenti e perpendicolari). Le rette e la loro rappresentazione grafica. Poligoni, il triangolo con i suoi punti notevoli e accenno dei quadrilateri.	Assi cartesiani, con rappresentazione grafica di poligoni e utilizzo di coordinate. Interpretare e utilizzare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.	Nessi linguistici fra: tabelle, istogrammi e aerogrammi a torta. Probabilità matematica.	Prefissi per i multipli e sottomultipli di una unità Angolo e sistema sessagesimale S.I. di misura Stima e ordine di grandezza Approssimazione nelle misurazioni	Non equivocità nel problem talking (dati inutili mancanti o contradditori) Problem posing fatto con simboli (dei dati) e grafi Solving come svolgimento di espressioni tratte dal posing

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO - CLASSE SECONDA

ARITMETICA	SPAZIO GEOMETRIA	LOGICA	STATISTICA PROBABILITA’	GRANDEZZE MISURA	PROBLEMI

Numeri Razionali: Operazioni con le frazioni, addizione e sottrazione. Moltiplicazione e divisione tra frazioni. Potenza di una frazione. Espressioni con le quattro operazioni e la potenza di frazioni. Frazioni a termini frazionari. **Frazioni e numeri decimali:** Frazioni decimali Numeri decimali limitati. Le operazioni con i numeri decimali limitati. Numeri decimali periodici semplici. Numeri decimali periodici misti. Frazioni generatrici di numeri decimali. Operazioni ed espressioni con i numeri decimali periodici. Troncamento ed arrotondamento. **Estrazione di radice:** La radice quadrata. Quadrati perfetti. Proprietà delle radici quadrate.	**I poligoni:** Generalità sui poligoni. I triangoli. I quadrilateri. Il calcolo delle aree: Figure piane equivalenti. Il principio di equiscomponibilità. La misura di una superficie. Area di triangoli e quadrilateri. Area del triangolo rettangolo. Formula di Erone. Area di una qualsiasi figura piana. **Il teorema di Pitagora:** Il teorema di Pitagora e dimostrazioni. Le terne pitagoriche. Applicazione del teorema di Pitagora. **Similitudine:** Poligoni simili. Criteri di similitudine dei triangoli.	Rappresentazione grafica dei poligoni nel Piano Cartesiano e calcolo della loro area. Rappresentazione grafica della proporzionalità diretta ed inversa. Interpretazione, costruzione e trasformazione di formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.	Analisi, rappresentazione e interpretazione di dati per ricavare informazioni e prendere decisioni. Uso del Piano Cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche e matematiche o ricavate da tabelle e per conoscere in particolare le funzioni del tipo **y = kx , y = k/x** e i loro grafici e collegarle al concetto di proporzionalità.	Equivalenze con le misure di area. Stimare per difetto e per eccesso e/o approssimare dell'area di una figura piana. Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari. Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.	Riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi valutando le informazioni. Risolvere i problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure piane. Esplorare e risolvere problemi con l'uso delle proporzioni.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO - CLASSE TERZA

ALGEBRA	SPAZIO GEOMETRIA	LOGICA	STATISTICA PROBABILITA'	GRANDEZZE Di MISURA	PROBLEMI
Numeri Relativi. Operazioni con i numeri relativi. Rappresentazione dei numeri reali sulla retta dei numeri. Rappresentazione dei numeri reali nel piano cartesiano La distanza tra due punti qualsiasi nel piano cartesiano. Ricerca dell'incognita nella formulazione di una proposizione. Operazioni inverse. Calcolo letterale: monomi e polinomi. Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici Equazione generale della retta	Circonferenza e rapporto π. Area del cerchio. Superfici (base e laterale) dei solidi semplici. Sviluppo piano delle superfici dei solidi. Poliedri e solidi di rotazione, superficie e volume. Relazioni tra rette e/o piani nello spazio	Relazioni e funzioni.	Eventi aleatori. Compatibilità di eventi. Probabilità semplice. Indagine statistica.	Notazione scientifica negli ordini di grandezza. Grandezze derivate dai volumi e relative equivalenze.	Risoluzione di un problema con le equazioni. Valutazione ed eventuale inaccettabilità di risoluzioni