

Curricolo della scuola *Schulcurriculum*

Istituto Comprensivo/*Schulsprengel St. Ulrich*

Matematica *Mathematik*

4. classe scuola primaria *4. Klasse Grundschule*

Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della scuola primaria

L'alunna, l'alunno sa

- calcolare con i numeri naturali per iscritto e a mente
- riconoscere, descrivere e classificare oggetti geometrici del piano e dello spazio
- analizzare criticamente enunciati matematici e verificare la loro correttezza, sviluppare ipotesi, ricercare e seguire motivazioni
- riconoscere problemi matematici e connessioni matematiche in contesti reali, scegliere e applicare sussidi e strategie appropriati per la risoluzione dei problemi
- sviluppare, selezionare e utilizzare rappresentazioni appropriate per il trattamento di problemi matematici
- verificare la plausibilità di risultati nonché riflettere, descrivere e motivare metodi di risoluzione, visualizzarli e presentarli in modo comprensibile con l'utilizzo di appropriati media
- impiegare in modo appropriato il linguaggio matematico, strumenti e sussidi matematici

Kompetenzziele am Ende der Grundschule

Die Schülerin, der Schüler kann

- mit den natürlichen Zahlen schriftlich und im Kopf rechnen
- geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren
- mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen, Vermutungen entwickeln, Begründungen suchen und nachvollziehen
- in Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden
- für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen
- die Plausibilität von Ergebnissen überprüfen sowie Lösungswege reflektieren, beschreiben, begründen und unter Nutzung geeigneter Medien verständlich darstellen und präsentieren
- mathematische Fachsprache, mathematische Werkzeuge und Hilfen angemessen einsetzen

	Abilità e capacità <i>Fertigkeiten und Fähigkeiten</i>	Conoscenze <i>Kenntnisse</i>	Saperi di base / Argomenti / Contenuti <i>Basiswissen / Themenkreise / Mögliche Inhalte</i>	Indicazioni metodologiche e didattiche / Materiali / Media / Strumenti <i>Methodisch-didaktische Hinweise – Materialien – Medien – Instrumente</i>	Attività interdisciplinari e aggiunte personali <i>Fächerübergreifende Möglichkeiten und persönliche Ergänzungen</i>
Numeri	Descrivere regolarità delle operazioni aritmetiche fondamentali e di successioni numeriche	Strutture	Ripetizione e consolidamento dei contenuti della terza classe (ambito delle migliaia)	Orale, semi-scritto, scritto, scomposizione dei numeri, nominare e ordinare i numeri, linea dei numeri, tabella del valore numerico	

Zahlen	<i>Regelmäßigkeiten der Grundrechenarten und Zahlenfolgen beschreiben</i>	<i>Strukturen</i>	<i>Wiederholung und Festigung des gesamten Lernstoffes der 3. Klasse (im Tausenderraum)</i>	<i>Mündliches, halbschriftliches, schriftliches, Zerlegen der Zahlen, Zahlen benennen und ordnen, Zahlenstrahl, Stellenwerttafel</i>	
Frazioni	Applicare in modo sicuro le quattro operazioni fondamentali, valutare e verificare risultati	Diversi procedimenti di calcolo, molteplici e divisori, regole di arrotondamento	Estensione all'ambito numerico 1.000.000. Essere in grado di leggere i numeri in tedesco e in italiano e scriverli, riconoscere, rappresentare, scomporre, costruire, confrontare, ordinare, cercare i numeri vicini, capire il valore nel sistema decimale, riconoscere il significato dello zero, raggruppare, disaggregare. Consolidare le quattro operazioni aritmetiche di base: orale, semiscritta, scritta. Introdurre i termini in tedesco e italiano degli elementi delle 4 operazioni aritmetiche di base. Operazioni con contro-operazioni Pratica delle operazioni aritmetiche (moltiplicare e dividere per 10, 100, 1000) Stima e sovrastima dei risultati Ripetizione e consolidamento delle tabelle di moltiplicazione Moltiplicazione con moltiplicatore a due cifre e divisione con divisore a una cifra Trovare frazioni Frazioni di figure geometriche e quantità Frazioni di dieci in particolare	Compiti fattuali per le quattro operazioni aritmetiche di base Contare in avanti e indietro Contando fuori Raggruppamento Riconoscere e continuare sequenze di numeri Numeri d'ordine secondo le dimensioni Dadi Ripetere le tabelle di moltiplicazione Conoscere i numeri, leggerli in tedesco e in italiano e saperli scrivere secondo dettatura, rappresentarli, confrontarli, scomporli, costruirli, metterli in ordine. Leggere e confrontare i listini Problemini: da una maggioranza a un'altra maggioranza, acquisto e vendita	Geografia: confrontare la popolazione
	Rappresentare e descrivere le frazioni di un intero e riflettere sul significato delle frazioni nella quotidianità	Frazioni		Dimezzare Torta e altri materiali visivi Modelli magnetici (per la lavagna, disponibili nella scuola) Valori delle note	Musica: valori delle note
	Confrontare, ordinare, sommare, sottrarre e	Numeri decimali	Leggere, scrivere e rappresentare numeri decimali al centesimo in relazione a quantità (euro, misure	Problemini con frazioni	

	<p>moltiplicare numeri decimali</p> <p>In situazioni di fatto formulare autonomamente problemi e questioni matematiche e descrivere i procedimenti di risoluzione</p>	<p>Leggi di aritmetica e procedimenti di calcolo, strategie di risoluzione dei problemi</p>	<p>di tempo, volumi, misure di lunghezza, misure di peso, misure di area). Capire il significato della virgola e dello 0 Riconoscere e applicare le leggi aritmetiche, la legge della distribuzione, la legge dell'interscambio e la legge della connessione, solo praticamente non ancora teoricamente.</p>	<p>Ragionamento ($a > b$, $b > c$, allora $a >$ Trovare domande per problemi di testo Inventare da soli problemi di testo Disegnare la situazione descritta per arrivare alla soluzione di problemini</p>	
<p>Brüche</p>	<p><i>Sicheres Anwenden der vier Grundoperationen, Auswerten und Überprüfen der Ergebnisse</i></p>	<p><i>Verschiedene Rechenverfahren, Vielfache und Teiler, Rundungsregeln</i></p>	<p><i>Erweiterung auf den Zahlenraum 1.000.000. Zahlen auf Deutsch und Italienisch lesen und nach Diktat schreiben können, erkennen, darstellen, zerlegen, aufbauen, vergleichen, ordnen, Nachbarzahlen suchen, den Stellenwert im Zehnersystem erfassen, Bedeutung der Null erkennen, bündeln, entbündeln Die vier Grundrechnungsarten festigen: mündlich, halbschriftlich, schriftlich Begriffe auf Deutsch und Italienisch der Glieder der 4 Grundrechnungsarten einführen Operationen mit Gegenoperationen Rechenvorteile üben (multiplizieren und dividieren mit/durch 10, 100, 1000) Schätzen und Überschlagen von Ergebnissen Wiederholung und Festigung des kleinen Einmaleins Multiplikation mit zweistelligem</i></p>	<p><i>Sachaufgaben zu den vier Grundrechenarten Vorwärts und rückwärts zählen Auszählen Gruppieren Zahlenfolgen erkennen und weiterführen Zahlen der Größe nach ordnen Versch. Würfel Kleines und großes Einmaleins wiederholen Zahlen kennen lernen, auf Deutsch und Italienisch lesen und nach Diktat schreiben können, darstellen, vergleichen, zerlegen, aufbauen, ordnen Preislisten lesen und vergleichen Sachaufgaben: von einer Mehrheit zu einer anderen Mehrheit, Kauf und Verkauf</i></p>	<p><i>Geografie: Einwohnerzahlen vergleichen</i></p>

	<p><i>Darstellen und Beschreiben von Brüchen eines Ganzen und Nachdenken über die Bedeutung von Brüchen im täglichen Leben</i></p> <p>Confrontare, ordinare, sommare, sottrarre e moltiplicare numeri decimali</p> <p><i>In Sachsituationen selbstständig Probleme und mathematische Fragestellungen formulieren und die Lösungswege beschreiben</i></p>	<p><i>Brüche</i></p> <p>Numeri decimali</p> <p><i>Arithmetische Gesetze und Rechenverfahren, Problemlösungsstrategien</i></p>	<p><i>Multiplikator und Division mit einstelligem Divisor</i></p> <p><i>Brüche finden, die Teile von geometrischen Figuren, Mengen, Zehnerbrüche besonders berücksichtigen</i></p> <p>Dezimalzahlen bis zum Hundertstel lesen, schreiben und darstellen in Verbindung mit Größen (Euro, Zeitmaßen, Hohlmaßen, Längenmaßen, Gewichtsmaßen, Flächenmaßen) Bedeutung des Kommas und der „0“ verstehen</p> <p><i>Rechengesetze erkennen und anwenden, das Verteilungs-, das Vertauschungs- und Verbindungsgesetz, nur praktisch und anschaulich, noch nicht theoretisch anwenden</i></p>	<p><i>Halbieren Torte und andere Anschauungsmaterialien. Magnetische Vorlagen (für die Tafel) in der Schule vorhanden</i></p> <p>Notenwerte</p> <p>Textaufgaben, stellengerechtes Schreiben der Zahlen</p> <p><i>Schlussfolgern ($a > b, b > c$, dann $a > c$) Fragestellungen zu Textaufgaben finden</i></p> <p><i>Skizzen zu Textaufgaben anfertigen</i></p> <p><i>Selber Textaufgaben erfinden</i></p>	<p><i>Musik (Notenwerte)</i></p>
Piano e spazio	<p>Esaminare, confrontare e descrivere le superfici e farne dei disegni utilizzando degli ausili</p>	<p>Concetti geometrici di base, proprietà delle superfici e dei solidi, strumenti di disegno</p>	<p>Studiare l'uguaglianza dell'area di figure semplici scomponendo e assemblando.</p> <p>Consolidare i termini: verticale, orizzontale, diagonale, parallelo</p> <p>Mostrare le linee rette che si intersecano</p>	<p>Confrontare diverse aree di oggetti in classe</p> <p>Lavorare con la carta millimetrata</p> <p>Mostrare i rapporti di area con dei poster</p>	<p>Geografia: lettura di mappe, osservazione della pianta del villaggio, disegno della pianta della classe</p> <p>Leggere i sistemi di coordinate in diverse situazioni concrete (piani, mappe)</p> <p>Arte: osservare quadri di pittori famosi, crearli da soli</p>

	<p>Ordinare diversi quadrilateri e triangoli e assegnare termini tecnici</p> <p>Eseguire mappature di congruenza</p> <p>Esaminare il perimetro e l'area di figure piane</p> <p>Determinare sperimentalmente i contenuti spaziali e descrivere la procedura</p>	<p>Proprietà dei lati e degli angoli per quadrilateri e triangoli</p> <p>Proprietà di simmetria, spostamento,</p> <p>Perimetro e area</p> <p>Unità di volume</p>	<p>Riconoscere le forme geometriche più importanti (parallelogramma, rombo, triangolo, trapezio)</p> <p>Lavorare con le proprietà di simmetria (assi di simmetria, specchio degli assi)</p> <p>perimetro di diverse forme geometriche e calcolo dell'area del quadrato e del rettangolo</p> <p>Non previsto</p>	<p>Confronta i quadrati</p> <p>Lavorare con gli specchi Origami</p> <p>Misurare la circonferenza con stuzzicadenti, fili... Delineare le aree con la carta o altro materiale... Illustrare l'area con il cioccolato Recintare le aree</p>	<p>Origami</p>
Ebene und Raum	<p><i>Flächen untersuchen, vergleichen, beschreiben und mit Hilfsmitteln Zeichnungen davon anfertigen</i></p> <p><i>Verschiedene Vierecke und Dreiecke sortieren und Fachbegriffe zuordnen</i></p> <p><i>Kongruenzabbildungen durchführen</i></p>	<p><i>Geometrische Grundbegriffe, Eigenschaften von Flächen und Körpern, Zeicheninstrumente</i></p> <p><i>Eigenschaften der Seiten und Winkel bei Vierecken und Dreiecken</i></p> <p><i>Symmetrieeigenschaften, Verschiebung, Spiegelung und Drehung</i></p>	<p><i>Flächengleichheit einfacher Figuren durch Zerlegen und Zusammensetzen untersuchen</i> <i>Begriffe festigen: senkrecht, waagrecht, diagonal, parallel</i> <i>Gerade, die sich schneiden, aufzeigen</i></p> <p><i>Die wichtigsten geometrischen Formen erkennen (Parallelogramm, Rhombus, Dreieck, Trapez)</i></p> <p><i>Arbeit mit Symmetrieeigenschaften (Symmetrieachsen, Achsenspiegelung)</i></p>	<p><i>Verschiedene Flächen von Gegenständen in der Klasse vergleichen</i> <i>Arbeiten mit Millimeterpapier</i> <i>Flächenverhältnisse mit Plakaten darstellen</i></p> <p><i>Vierecke vergleichen</i></p> <p><i>Mit Spiegel arbeiten</i> <i>Faltarbeiten</i></p>	<p><i>Geografie: Kartenlehre, Dorfplan beobachten, Klassenplan zeichnen</i> <i>Koordinatensysteme in verschiedenen konkreten Situationen lesen (Pläne, Karten)</i> <i>Kunst: Bilder berühmter Maler beobachten, selber erstellen</i></p> <p>Origami</p>

	<p><i>Umfang und Flächeninhalt von ebenen Figuren untersuchen</i></p> <p><i>Rauminhalte experimentell ermitteln und die Vorgangsweise beschreiben</i></p>	<p><i>Umfang und Flächeninhalt</i></p> <p><i>Volumeneinheiten</i></p>	<p><i>Umfang verschiedener geometrischer Formen und Flächenberechnung des Quadrates und Rechteckes</i></p> <p><i>nicht vorgesehen</i></p>	<p><i>Mit Zahnstochern, Fäden... den Umfang ausmessen</i> <i>Mit Papier oder anderes Material... Flächen auslegen</i> <i>Fläche mit Schokolade veranschaulichen</i> <i>Umzäunen von Flächen</i></p>	
Grandezze	<p>Indicare, confrontare, ordinare e misurare esempi dell'ambiente relativi a grandezze prestabilite</p> <p>Rappresentare indicazioni di grandezze in differenti modi di scrivere e indicarle in unità diverse</p> <p>Utilizzare importanti grandezze di riferimento del proprio mondo d'esperienza per stimare e impiegarle per la risoluzione di problemi reali</p>	<p>Unità di misura di diverse aree di grandezze, diversi strumenti di misura</p> <p>Modi di scrivere grandezze e suddivisione di unità</p> <p>Grandezze di riferimento del mondo di esperienza</p>	<p>Termini collettivi per le quantità: lunghezze, tempo, pesi, liquidi, soldi...</p> <p>Misure di lunghezza, misure di tempo, misure di peso e volume</p> <p>Esempi della vita quotidiana</p>	<p>Misurare e pesare oggetti, riempire liquidi</p> <p>Scala delle misure Esercizi pratici con farina, acqua, ecc. Rendere comprensibili le conversioni (spostate da 73 a 72)</p> <p>Distanza, altezza, larghezza ... misurare Percorsi dei viaggi o del percorso verso la scuola Portare diversi contenitori Pesare gli oggetti Lavorare con le ricette Confronto dei contenitori di medicinali Unità di misura del tempo Leggere e calcolare gli orari</p>	<p>Geografia: la valuta dei diversi paesi</p> <p>Geografia: montagne, altezze, differenze di altitudine... Spazio, velocità della luce Scienze: confrontare il peso e le dimensioni degli animali... Velocità degli animali Storia: calcolare gli intervalli di tempo</p>

	Parlare di procedimenti di risoluzione e verificare risultati	Elementi del linguaggio matematico	Trasformazioni delle diverse unità di misura	Moltiplicazione - divisione per 10/100/1.000, spostamento del punto decimale, tabella del valore decimale, problemi di testo	
Maßeinheiten	<i>Beispiele aus der Umgebung in Bezug auf vorgegebene Größen angeben, vergleichen, ordnen und messen</i>	<i>Maßeinheiten verschiedener Größenbereiche, verschiedene Messgeräte</i>	<i>Sammelbegriffe für Mengen: Längen, Zeit, Gewichte, Flüssigkeiten, Geld</i>	<i>Gegenstände abmessen und wiegen, Flüssigkeiten abfüllen</i>	<i>Geografie: die Währung verschiedener Länder</i>
	<i>Darstellung von Mengenangaben in verschiedenen Schreibweisen und Angabe in verschiedenen Einheiten</i>	<i>Schreibweisen von Mengen und Unterteilung von Einheiten</i>	<i>Längenmaßen, Zeitmaßen, Gewichtsmaßen und Hohlmaße</i>	<i>Skala der Maße Praktische Übungen mit Mehl, Wasser usw. Die Umwandlungen verständlich machen (verschoben von 73 auf 72)</i>	
	<i>Wichtige Bezugsgrößen aus der eigenen Erfahrungswelt abschätzen und zur Lösung realer Probleme einsetzen</i>	<i>Bezugsgrößen der Erfahrungswelt</i>	<i>Beispiele aus dem Alltag</i>	<i>Strecke, Höhe, Breite... ausmessen Strecken der Reisen oder des Schulweges Verschiedene Behälter mitbringen Gegenstände wiegen Mit Rezepten arbeiten Medizinverpackungen vergleichen Uhrzeiten Fahrpläne lesen und damit rechnen</i>	<i>Geografie: Berge, Höhen, Höhenunterschiede... Weltall, Lichtgeschwindigkeit Naturkunde: Tiergewichte und Größen vergleichen... Schnelligkeit der Tiere Geschichte: Zeitspannen berechnen</i>
	<i>Über Lösungsverfahren von Sachaufgaben sprechen und Ergebnisse überprüfen</i>	<i>Elemente der mathematischen Sprache</i>	<i>Verwandlungen der unterschiedlichen Maße</i>	<i>Multiplikation – Division durch 10/100/1.000, Kommaverschiebung, Stellenwerttafel, Textaufgaben</i>	
Dati e prevision	Distinguere, raccogliere, valutare e presentare i dati	Forme di raccolta dei dati, caratteristiche qualitative e quantitative, tabelle e	Lavorare con quantità, parti e resti, intersezioni, quantità di unione. Consolidare i termini: "e", "o", "non".	Grafici a barre o a torta, ad esempio hobby, animali preferiti, materie preferite	

	<p>Leggere e interpretare rappresentazioni statistiche</p> <p>Condurre esperimenti casuali, registrare sistematicamente i risultati e stimare la probabilità degli eventi</p>	<p>grafici</p> <p>Frequenze e valori medi diversi</p> <p>Eventi sicuri e probabili</p>	<p>Creare semplici indagini statistiche e rappresentazioni grafiche (diagrammi a colonna, ad area e di flusso)</p> <p>Ordinare e raggruppare le cose secondo 2 o più proprietà</p> <p>Mostra combinazioni di cose e segni</p> <p>Giocare con la probabilità e osservare eventi casuali</p> <p>Valutare i risultati di esperimenti con il caso (dadi, monete, giochi di indovinelli)</p> <p>Giocare, indovinare, scommettere</p>	<p>Caratteristiche degli studenti nella scuola, nella classe</p> <p>Medie dell'età di una famiglia, tempi della gara di sci, il costo, l'altezza, il peso</p> <p>Combinazioni di numeri</p> <p>Scommesse, giochi di dadi, indovinelli: (perline, puntine, biglie, spaghetti, monete)</p>	
<p>Daten und Vorhersagen</p>	<p><i>Daten unterscheiden, sammeln, auswerten und darstellen</i></p> <p><i>Statistische Darstellungen lesen und interpretieren</i></p>	<p><i>Formen der Datenerhebung, qualitative und quantitative Merkmale, Tabellen und Grafiken</i></p> <p><i>Häufigkeiten und verschiedene Mittelwerte</i></p>	<p><i>Mit Mengen, Teilen und Restmengen arbeiten, Schnittmengen, Vereinigungsmengen</i></p> <p><i>Begriffe festigen: „und“, „oder“, „nicht“</i></p> <p><i>Einfache statistische Erhebungen und grafische Darstellungen erstellen (Säulen-, Flächen- und Flussdiagramme)</i></p> <p><i>Dinge nach 2 oder mehreren Eigenschaften ordnen und zusammenfassen</i></p> <p><i>Kombinationen von Dingen und Zeichen aufzeigen</i></p>	<p><i>Säulendiagramme oder Kreisdiagramme, z. B. Hobbys, Lieblingstiere, Lieblingsfach</i></p> <p><i>Eigenschaften der Schüler in der Schule, in der Klasse. Mittelwerte vom Alter einer Familie, Zeiten des Skirennens, der Kosten, der Größe, des Gewichts</i></p> <p><i>Zahlenkombinationen</i></p>	

<p><i>Zufallsexperimente durchführen, Ergebnisse systematisch festhalten und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen schätzen</i></p>	<p><i>Sichere und wahrscheinliche Ereignisse</i></p>	<p><i>Spiele mit Wahrscheinlichkeit durchführen und Zufallseignisse beobachten</i> <i>Ergebnisse aus Experimenten mit dem Zufall auswerten (Würfel-, Münzen-, Ratespiele)</i> <i>Spielen, vermuten, wetten</i></p>	<p><i>Wetten, Würfelspiele, Schätzen: (Perlen, Reißnägeln, Murmeln, Nudeln, Münzen)</i></p>	
--	--	--	---	--