

Titolo unità di competenza: DALL'IDEA DI NUMERO AL CALCOLO MENTALE**Competenza:** *competenze matematiche, competenze sociali***Disciplina/campo di esperienza:** la conoscenza del mondo; matematica.**Traguardi per lo sviluppo di competenze:*****Scuola dell'infanzia***

Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità; utilizza simboli per registrarle; esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata. Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezze, pesi, e altre quantità.

Scuola primaria

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

Scuola secondaria

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

	SCUOLA DELL'INFANZIA	SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA
Obiettivi di apprendimento	Conoscere la sequenza numerica verbale fino al dieci.	<ul style="list-style-type: none"> - Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre... - Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. - Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. - Favorire il raggiungimento degli obiettivi scolastici. - Migliorare l'autostima e le abilità sociali, aumentare la motivazione scolastica 	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. - Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. - Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni. - Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. - Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. - Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. - Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.

Titolo unità di competenza: DALL'IDEA DI NUMERO AL CALCOLO MENTALE								
Classe di riferimento: Alunni dell'ultimo anno (5 anni) INFANZIA								
Competenza: <i>conoscenza dei numeri</i>								
Disciplina/campo di esperienza: CONOSCENZA DEL MONDO : Matematica								
Traguardo per lo sviluppo di competenze: <i>Padroneggia le strategie del contare e dell'operare con i numeri in situazioni idonee. Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana. Conoscere la sequenza numerica fino a 10.</i>								
Obiettivi di apprendimento	Abilità (di interpretazione, azione, autoregolazione)	Conoscenze (contenuti)	Attività	Strumenti	Durata	Prodotti	Valutazione degli obiettivi	Valutazione competenza
Conoscere la sequenza numerica verbale fino al dieci.	Padroneggiare le strategie del contare e dell'operare dei numeri in situazioni idonee.	I numeri fino a 10	Giochi strutturati con i mattoncini colorati Associare la quantità al simbolo numerico. Utilizzare schede sui numeri. Costruzione di un domino con i numeri a 1 a 10. Rielaborazione grafica delle attività grafiche. I bambini della scuola primaria verranno nella scuola dell'infanzia a presentare la linea del 10) e si giocherà insieme a far salire o scendere le mollette per i numeri.	Mattoncini colorati. Schede strutturate. Colori cartoncini colorati e non , colla forbici, linea del 10 e mollette con i numeri fino a 10	2 mesi	Schede domino, attrezzo per giocare alla linea del 10. Mollette segnate da numeri da 1 a 10	La valutazione degli obiettivi prenderà in esame le capacità dell'alunno di riconoscere e contare da 1 a 10.	Osservazione degli alunni durante lo svolgimento delle attività tramite schede di valutazione. Padroneggiare i numeri fino a 10.

Titolo unità di competenza: DALL'IDEA DI NUMERO AL CALCOLO MENTALE							
Classe di riferimento : classe seconda (fine anno) o classe terza (inizio anno) - PRIMARIA							
Competenza: competenze matematiche e sociali.							
Disciplina/campo di esperienza: Matematica							
Traguardi per lo sviluppo di competenze: Competenze matematiche: L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. Competenze sociali: l'alunno assume comportamenti che gli consentono di partecipare in modo corretto e costruttivo alla vita sociale. Spirito di iniziativa e imprenditorialità: l'alunno sceglie, organizza e predispone materiali, strumenti, spazi e tempi per trasmettere conoscenze attraverso attività di gioco.							
Obiettivi di apprendimento <i>Elencare obiettivi da Indicazioni nazionali</i>	Abilità (di interpretazione, azione, autoregolazione)	Conoscenze (contenuti)	Attività	Strumenti	Prodotti	Valutazione degli obiettivi	Valutazione competenza
<ul style="list-style-type: none"> – Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre... – Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; confrontarli e ordinarli, anche rappresentandoli sulla retta. – Eseguire mentalmente semplici 	<p>Identificare la quantità e associarla al simbolo a livello semantico, iconografico e pratico e organizzare i contenuti.</p> <p>Individuare il materiale necessario per costruire la linea del 10.</p> <p>Ideare un percorso "didattico" con i piccini (organizzare spazi, tempi e modalità di proposta).</p> <p>Motivare le</p>	<p>I numeri naturali fino al 20: nome e simbolo, aspetto cardinale e ordinale, ordinamento (precedente e successivo), scrittura e lettura in cifre e in lettere, confronto.</p> <p>Strategie per il calcolo orale.</p>	<p>Costruzione della linea del 10 di Bortolato con materiale povero (cartone e mollette da bucato).</p> <p>Attività di peer tutoring. Gioco del Memory con numeri e quantità .</p> <p>Organizzazione di attività e giochi da presentare agli alunni della scuola dell'infanzia.</p>	<p>Materiale strutturato e non: linea del 10 e flashcards.</p>	<p>Lezione di matematica.</p>	<p>La valutazione degli obiettivi prenderà in esame le capacità dell'alunno di: contare e utilizzare il numero in situazione pratiche; -riconoscere e operare con le quantità; relazionarsi correttamente con i pari e con i piccoli; - utilizzare in modo appropriato il linguaggio;</p>	<p>Osservazione degli alunni durante e alla fine del lavoro mediante griglie di valutazione e questionari.</p> <p>Valutazione del prodotto finale (funzionalità della linea, utilizzo, gestione del tempo).</p> <p>Autovalutazione individuale e di gruppo.</p>

<p>operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo. Favorire il raggiungimento degli obiettivi scolastici. Migliorare l'autostima e le abilità sociali, aumentare la motivazione scolastica.</p>	<p>proprie proposte. Individuare e scegliere esercizi da proporre ai "piccoli" utilizzando dapprima le mani, poi la linea e le flashcards. Spiegare di volta in volta gli esercizi proposti. Calcolare semplici addizioni e sottrazioni a mente entro il 10 da proporre. Pianificare la propria performance.</p>					<p>sapersi organizzare nei tempi, spazi e modalità.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

Titolo unità di competenza: DALL'IDEA DI NUMERO AL CALCOLO MENTALE

Classe di riferimento: terza – SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Competenza: competenze matematiche e sociali

Disciplina: matematica

Traguardo per lo sviluppo di competenze: l'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni

Obiettivi di apprendimento	Abilità	Conoscenze (contenuti)	Attività	Strumenti	Valutazione degli obiettivi	Valutazione competenza
Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.	- Utilizzare gli algoritmi delle 4 operazioni nell'ambito dei numeri reali. - Confrontare tra loro i numeri reali, utilizzando il procedimento più adatto a questo scopo. - Identificare i metodi e gli strumenti più convenienti e più adatti per svolgere le 4 operazioni nell'ambito dei numeri reali.	- Algoritmi delle 4 operazioni tra numeri reali. - Metodi per trasformare le frazioni in decimali e viceversa - Riduzione di frazioni allo stesso denominatore	Utilizzando le piattaforme "kahoot" e "socrative" i ragazzi della terza media costruiscono questionari da sottoporre agli allievi delle classi quinte della scuola primaria. I questionari vengono costruiti dagli alunni di terza media sotto la guida dell'insegnante, che illustra loro il funzionamento delle piattaforme. Comprendono temi che vengono trattati in entrambi gli ordini di scuola ad un diverso livello e sono costruiti tenendo conto degli obiettivi che devono raggiungere i ragazzi della scuola primaria. Comprendono i seguenti argomenti:	- Laboratori di informatica - Piattaforme informatiche per la preparazione di questionari	-valutazione della capacità di costruire le domande con le piattaforme socrative e kahoot, essendo per gli alunni di terza media necessario avere una buona padronanza degli argomenti per poter preparare i questionari ad un livello adatto all'ordine di scuola inferiore - valutazione della capacità di relazionarsi tra compagni della stessa età per costruire i questionari e con i compagni più piccoli per proporre loro i questionari	- Valutazione delle competenze digitali nell'uso degli strumenti informatici per preparare i questionari - Valutazione delle competenze matematiche che permettono ai ragazzi di costruire le domande dei questionari - Valutazione delle competenze sociali degli alunni nel presentare gli argomenti ai compagni più piccoli
Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo	Analizzare i risultati delle operazioni e trovare in essi errori in relazione al loro ordine di grandezza.	Ordine di grandezza di un numero				
Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.	Trasformare i numeri dalla forma decimale a quella frazionaria viceversa, riconoscendo qual è la forma più adatta da utilizzare in un particolare contesto	- Frazioni equivalenti - Varie forme di rappresentazione di un numero reale.				
Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.	Riconoscere multipli e divisori di un numero, identificando quelli comuni.	-Concetto di multiplo e divisore di un numero	- lettura, scrittura e confronto tra numeri decimali - le 4 operazioni tra			

Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.	Calcolare mentalmente e con algoritmi il m.c.m. e il M.C.D.	Metodi per calcolare, mentalmente o per scritto, il MCD e il mcm	<p>numeri interi e decimali e le loro proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione dei multipli e dei divisori di un numero - stima del risultato di una operazione - espressioni con numeri interi, anche con parentesi 			
Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.	Eeguire le 4 operazioni applicando opportunamente le loro proprietà al fine di semplificare i calcoli	Proprietà delle 4 operazioni				
Eeguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.	Calcolare semplici espressioni contenenti le 4 operazioni, anche con parentesi	Conoscenza dell'ordine in cui vanno eseguite le operazioni anche in relazione alla presenza di parentesi				