

MATEMATICA

I numeri verranno utilizzati dagli alunni in contesti concreti fin dai primi giorni di scuola; in seguito l'introduzione "sistematica" dell'aspetto cardinale, ordinale e operativo (addizione, sottrazione) dei numeri prenderà le mosse proprio da questi utilizzi spontanei così come dal gioco e da attività concrete.

Ai fini dell'apprendimento è irrilevante l'ordine con il quale i numeri vengono presentati.

Si utilizzeranno inoltre storie fantastiche, giochi, attività di costruzione ed esperienze dirette per la forte valenza nel coinvolgimento dell'alunno sul piano emotivo e personale. Un approccio carico di significato affettivo costituisce infatti una strategia didattica efficace per un insegnamento che considera la motivazione come condizione essenziale affinché abbia luogo l'apprendimento.

Inoltre si farà riferimento e si utilizzeranno spunti ed esperienze che gli alunni potranno cogliere nel proprio ambiente di vita quotidiano.

Dalla fase corporea e manipolativa si passerà alla rappresentazione grafica utilizzando simboli adeguati.

In un secondo momento ci si staccherà dalla storia/dal gioco/ dalla attività concreta /dall'esperienza diretta e dalle loro rappresentazioni e si stimoleranno gli alunni a trovare nella realtà che li circonda, nelle esperienze personali... altri esempi simili, a riconoscere schemi ricorrenti, a stabilire analogie con "modelli" noti, per giungere in seguito alla simbolizzazione più convenzionale, alla generalizzazione dei concetti e all'astrazione.

L'apprendimento della matematica necessita di tempi lunghi e di molteplici esperienze ed attività che favoriscano il collegamento e l'integrazione dei concetti in un percorso "a spirale" che procede contemporaneamente all'allargamento dei contenuti e all'approfondimento dei concetti.



MATEMATICA - NUMERI

TRAGUARDI FORMATIVI	OBIETTIVI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E POSSIBILI ATTIVITA' DIDATTICHE, AMBIENTE DI APPRENDIMENTO, CONTESTO E MEDIAZIONE DIDATTICA, STRATEGIE	COMPETENZE
<p>l'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> -si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. -legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. -riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. -costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. -riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Contare oggetti o eventi, a voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo. - Leggere e scrivere i numeri naturali almeno entro il 20 - Confrontare e ordinare quantità/numeri - Raggruppare quantità in base ad indicazioni e registrare in tabella 	<p>L'insegnante propone le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contare passi / oggetti / quadretti / fogli.... - numerare i lavori nel quaderno - le storie del bruco Cifrino (es. i 3 porcellini, - attività motoria-grafico-manipolativa per la costruzione concreta dei simboli numerici (con il corpo, impronte, ricoprimenti, percorsi...) - numeri allo specchio - conte e filastrocche - il calendario - costruire e utilizzare giochi di società (es. gioco dell'oca, dadi, carte, Uno, domino, pulci, tombola entro il 30...) - corrispondenza termine a termine - confronto/ordinamento di quantità - scivoli - attività motoria in palestra e non (es. croquet, gruppi di 2/3...) - giochi della tradizione popolare (es. campana...) - attività pratiche - indicazioni di lavoro (es. istruzioni per la costruzione di oggetti, ricette...) - puntini numerati da unire - numerare sequenze - votazioni per operare scelte a livello di classe - attività con la linea dei numeri - semplici grafici - raggruppare i lavori del quaderno (gruppi di 30) - attività di scienze, tecnologia, geografia 	<p>L'alunno (operando entro 30):</p> <ul style="list-style-type: none"> - conosce la sequenza numerica verbale in senso progressivo - conosce la sequenza numerica verbale in senso regressivo - conta associando la sequenza numerica verbale all'attività manipolativa o percettiva - legge e scrive numeri (anche utilizzando strategie) - confronta raggruppamenti di oggetti rispetto alla quantità mettendo in corrispondenza termine a termine - confronta e ordina numeri (anche utilizzando rappresentazioni varie della linea dei numeri) - usa i simboli < > = - raggruppa per 2, 3, 4.... 10 - registra i raggruppamenti utilizzando tabelle

<p>-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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisire il concetto di operatore - Avviarsi ad acquisire il concetto di addizione e di sottrazione. - Eseguire mentalmente e per iscritto semplici addizioni e sottrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - attività di trasformazione di materiali/oggetti (operatore) - storie - il Signor Più e il Signor Meno - attività pratiche /giochi / esperienze/ storie/ misurazioni / rappresentazioni in cui: <ul style="list-style-type: none"> si unisce si aggiunge si toglie si separa - calendario - attività sulla linea dei numeri - addizioni, sottrazioni - giochi motori e attività in palestra - giochi e attività legate alla loro organizzazione - costruzione di oggetti - giochi (es. carte, pulci, domino delle operazioni, bowling, bersagli e altri giochi a punti) 	<p>L'alunno (operando entro il 30)</p> <ul style="list-style-type: none"> - opera trasformazioni su oggetti/materiali/ sostanze /reperti raccolti/ animali/piante/ ambiente circostante e verbalizza le operazioni compiute - osserva trasformazioni e ipotizza un possibile operatore - prevede il risultato dell'intervento di un operatore - confronta situazioni uguali con l'azione di operatori opposti - confronta situazioni numeriche uguali con l'azione di operatori opposti (+, -) - utilizza gli operatori +, - e verbalizza le operazioni compiute - esegue semplici addizioni e sottrazioni utilizzando materiale concreto e/o rappresentazioni e/o le dita....
---	--	---	---

MATEMATICA - SPAZIO E FIGURE

TRAGUARDI FORMATIVI	OBIETTIVI APPRENDIMENTO	DI CONTENUTI E POSSIBILI ATTIVITA' DIDATTICHE, AMBIENTE DI APPRENDIMENTO, CONTESTO E MEDIAZIONE DIDATTICA, STRATEGIE	COMPETENZE
<p>l'alunno -riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazione e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>-descrive, denomina e classifica figure in base</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Percepire la propria posizione nello spazio - Localizzare oggetti nello spazio prendendo come riferimento sia se stessi, sia altre persone e oggetti. - Usare correttamente i termini: davanti/dietro, 	<p>L'insegnante propone le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - giochi motori e attività in palestra - storie (es. I 3 porcellini, Alice nel paese delle meraviglie....) - attività di osservazione di elementi naturali - ritagli e costruzioni - manipolazione - attività di geografia/tecnologia 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - descrive la sua posizione nello spazio in relazione ad altre persone/oggetti utilizzando i termini adeguati (davanti/dietro, sopra/sotto, dentro/fuori, a destra/sinistra, vicino/lontano,in alto/ in basso) - descrive la posizione di oggetti nello spazio in relazione a se stesso/ad altre persone/a oggetti

<p>a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>-utilizza strumenti per il disegno geometrico(riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...)</p> <p>-legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>-riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>-costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>-riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di</p>	<p>sopra/sotto, dentro/fuori, destra/sinistra, vicino/lontano,in alto/ in basso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e rappresentare le localizzazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - rappresentazione su fogli/tridimensionale - posizione degli oggetti sul banco, utilizzo del foglio e del raccoglitore 	<p>utilizzando termini adeguati (davanti/dietro, sopra/sotto, dentro/fuori, a destra/sinistra, vicino/lontano,in alto/ in basso)</p> <ul style="list-style-type: none"> - rappresenta le localizzazioni
<p>-legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>-riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>-costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>-riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire semplici percorsi e labirinti - Rappresentarli - Descrivere un semplice percorso che si sta facendo - Dare istruzioni per eseguire percorsi 	<ul style="list-style-type: none"> - effettuare praticamente percorsi in classe, palestra, atri, o comunque all'interno della scuola - descrizione orale di percorsi all'interno della scuola/in palestra - rappresentazione grafica di percorsi effettuati in un ambiente ristretto - utilizzo di indicatori di direzione (es. frecce...) e altri simboli - attività su piastrelle, cerchi, quadretti... - percorsi su griglie/fogli a quadretti - giochi motori/rappresentati - attività di geografia - percorsi con impronte - labirinti 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - descrive un percorso che sta facendo - esegue un semplice percorso seguendo istruzioni verbali/rappresentate - rappresenta un percorso effettuato - da istruzioni per eseguire un percorso - utilizza simboli (frecce) per indicare cambi di direzione - si muove in labirinti rappresentati
<p>-costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>-riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere, denominare e descrivere globalmente alcune semplici figure geometriche solide e/o piane - Avviarsi a disegnare utilizzando strumenti appropriati: righello 	<ul style="list-style-type: none"> - costruzione di oggetti/manufatti tridimensionali - costruzione di giochi(anche sfruttando caratteristiche individuate) - stampi/impronte/sagome/ombre.... - movimenti con oggetti - costruzioni: es. lego, cubetti - attività di scienze - disegni su quadretti - puntini numerati da unire - piegature, ritagli - geometria e arte 	<p>L'alunno</p> <p>manipolando, osservando, confrontando oggetti solidi di uso quotidiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconosce caratteristiche comuni - utilizza le caratteristiche individuate per la costruzione di giochi e manufatti - ricerca tecniche per rappresentarle - utilizzando stampi, impronte, ombre intuisce il legame tra figure solide e piane - riconosce le più comuni figure geometriche solide e piane - utilizza il righello per semplici attività

<p>riduzione...)</p> <p>-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.</p>	<p>- Sperimentare e intuire simmetrie in oggetti e figure</p>	<ul style="list-style-type: none"> - numeri speculari - timbri/impronte... - ritagli - piegature - semplici origami - immagini speculari - costruzioni con piedistalli - geometria e arte - attività con lo specchio - giochi in palestra 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopo aver effettuato piegature, stampi, macchie di colore distingue: numeri corretti e speculari cosa c'è di diverso in semplici disegni
--	---	---	---

MATEMATICA - RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

TRAGUARDI FORMATIVI	OBIETTIVI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E ATTIVITA' DIDATTICHE, AMBIENTE DI APPRENDIMENTO, CONTESTO E MEDIAZIONE DIDATTICA, STRATEGIE	COMPETENZE
<p>l'alunno</p> <p>-ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.</p> <p>-riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <p>-legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>-riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare oggetti, figure in base ad un attributo. - Leggere e rappresentare relazioni e dati , riferiti a semplici situazioni reali , con diagrammi, schemi e tabelle 	<ul style="list-style-type: none"> - manipolazione, osservazione, descrizione confronto di oggetti/figure geometriche - attività con materiale di recupero/ materiale naturale, strutturato e non per: individuare attributi, cogliere uguaglianze, differenze e regolarità - combinazioni/ permutazioni - giochi (es. indovina chi, memory, detective story ...) - attività su quadretti - continuare ritmi di figure/colori - calendario - utilizzo rulli per stampa - collane, festoni.... - relazioni d'ordine (es. dal più grande al più piccolo...) - utilizzo di frecce per rappresentare - utilizzo di tabelle - giochi vero/falso 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - produce e riconosce simboli utilizzati all'interno della classe - osserva e confronta oggetti/figure per rilevare uguaglianze e differenze - rende uguali figure/disegni/oggetti diversi - classifica oggetti, figure, materiali, sostanze, reperti raccolti in base ad un attributo. - sperimenta la possibilità di trovare più combinazioni tra oggetti e di effettuare permutazioni - utilizza ritmi figurati/colorati - rappresenta con schematizzazioni elementari: classificazioni, successioni spazio-temporali, relazioni d'ordine, corrispondenze, ritmi, alcune permutazioni individuate, alcune combinazioni individuate - utilizza semplici grafici per registrare situazioni

<p>risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>-costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>-riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - osservazioni di animali, vegetali, altri elementi naturali - esperimenti - utilizzo di tabelle, diagrammi..... - registrazioni di punteggi di giochi - votazioni per operare scelte a livello di classe - semplici indagini statistiche legate all'esperienza - utilizzo di tabelle - utilizzo di diagrammi a blocchi - situazioni concrete legate all'esperienza vissuta e/o al gioco (es. dadi, palline, giochi di estrazione...) 	<p>reali</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizza connettivi (e , o, non) e quantificatori (tutti, ogni, alcuni, nessuno..) per descrivere semplici situazioni reali - si avvia ad utilizzare le espressioni : forse, è sicuro, è impossibile in semplici situazioni reali direttamente sperimentate
<p>-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.</p>	<p>- Confrontare direttamente grandezze di 2 oggetti, fenomeni, distanze</p>	<ul style="list-style-type: none"> - confronto delle collane del calendario - confronto diretto di materiale strutturato e non (ad es. per altezze, lunghezze, spessori, pesi) - seriazioni - attività su piastrelle, quadretti, cerchi... - ritaglio di materiale lungo come un oggetto indicato - giochi motori e attività in palestra - indicazioni di lavoro (es. ricette, istruzioni per la costruzione di oggetti, giochi.....) - uso del righello - grafici a colonne - laboratori in giocheria - attività di geografia, scienze, tecnologia, arte e immagine 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - individua che cosa è possibile confrontare/misurare di oggetti/fenomeni/ ambiente circostante/reperti raccolti/animali/ piante/ - confronta direttamente grandezze (altezze, lunghezze, spessori, pesi, durate....) di 2 oggetti, fenomeni, reperti raccolti, animali, piante, distanze (es.all'interno dell'aula, del cortile, della palestra) - ordina oggetti, fenomeni, sostanze, reperti raccolti ecc. in base alle grandezze osservate
<p>-legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.</p> <p>-riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui</p>	<p>- Individuare una possibile soluzione a problemi di vario tipo</p> <p>- Risolvere problemi e descrivere il procedimento seguito</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tutte le attività che possono essere un "problema" da risolvere (es. scoprire il procedimento per effettuare un calcolo, come organizzarsi per un gioco, ricercare strategie per confrontare, ricercare tecniche per velocizzare il lavoro.....) - problemi di vario tipo: organizzativo, aritmetico, logico, metrico, geometrico...) 	<p>L'alunno</p> <ul style="list-style-type: none"> - individua una possibile soluzione a problemi di vario tipo - verbalizza le procedure seguite - collega l'esperienza attuale a esperienze

<p>risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.</p> <p>-costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.</p> <p>-riconosce ed utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...)</p> <p>-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.</p>	<p>- Riconoscere e accettare soluzioni diverse dalla propria</p>	<ul style="list-style-type: none"> - costruzioni di manufatti - giochi - attività in cui : <ul style="list-style-type: none"> si unisce si aggiunge si toglie si separa - verbalizzazione delle esperienze e discussione per evidenziare "situazioni modello" - formulazione di ipotesi di soluzione facendo riferimento alle "situazioni modello" già evidenziate 	<p>precedenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizza alcuni termini specifici per descrivere il procedimento seguito - accetta soluzioni diverse dalla propria - utilizza soluzioni proposte da altri - risolve situazioni problematiche utilizzando: le operazioni conosciute
---	--	--	---