

MATEMATICA CLASSE SECONDA		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: COMPETENZE IN MATEMATICA (Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.)		
COMPETENZE DISCIPLINARI	<p>L'alunno...</p> <p>si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure in base 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>Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...). • 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. 	
NUCLEI FONDANTI	CONOSCENZE	ABILITA'
NUMERI	I numeri naturali entro il 100, con l'ausilio di materiale strutturato e non. Il valore posizionale delle cifre. Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto. Raggruppamenti di quantità in base 10. Tavola Pitagorica Moltiplicazioni entro il 100 con	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e scrivere numeri fino a 100 e oltre. • Contare in senso progressivo e regressivo. • Comporre e scomporre numeri in unità, decine e centinaia. • Confrontare e ordinare i numeri. • Raggruppare i numeri in base 10. • Conoscere il valore dello zero. • Eseguire addizioni e sottrazioni in riga e

	<p>moltiplicatori ad una cifra. Calcolo di doppi/metà, triplo/terza parte ... La proprietà commutativa ed Invariantiva dell'addizione. Operazioni inverse.</p>	<p>in colonna con il cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associare la moltiplicazione all'addizione ripetuta e al prodotto cartesiano. • Costruire e memorizzare tabelline. • Eseguire moltiplicazioni con moltiplicatore di una cifra. • Riconoscere numeri pari e dispari. • Rilevare e applicare la proprietà commutativa di addizione e moltiplicazione. • Eseguire tabelle dell'addizione, sottrazione e moltiplicazione.
SPAZIO E FIGURE	<p>Destra e sinistra di un disegno. Simmetria. Traslazione e rotazione. Percorsi su griglia e fisici. Figure piane: angoli, lati e vertici. Riconoscimento delle figure solide: cubo, parallelepipedo, cono. Costruzione di oggetti tridimensionali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere in una rappresentazione piana punti di vista diversi. • Eseguire percorsi in base ad istruzioni. • Dare istruzioni per l'esecuzione di un percorso. • Riconoscere, disegnare e descrivere proprietà e caratteristiche delle forme geometriche note • Riconoscere, in contesti reali, le principali figure solide.
INTRODUZIONE AL PENSIERO RAZIONALE	<p>Problemi con le 4 operazioni. I dati di un problema (dati utili, inutili, mancanti) Problemi da completare con la domanda. Problemi da inventare. Rappresentazione attraverso il disegno della situazione problematica. Spiegazione della strategia risolutiva adottata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi utilizzando le 4 operazioni • Individuare e collegare le informazioni utili alla risoluzione dei problemi. • Rappresentare mediante schemi e tabelle la struttura e il procedimento risolutivo di un problema. • Esporre il procedimento risolutivo..
RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI	<p>Riconoscere in una rappresentazione piana punti di vista diversi. Eseguire percorsi in base ad istruzioni. Dare istruzioni per l'esecuzione di un percorso. Riconoscere, disegnare e descrivere proprietà e caratteristiche delle forme geometriche note. Riconoscere, in contesti reali, le principali figure solide. Classificazione e confronto di oggetti e dati in base a uno e più attributi noti. Confronto tra quantità e invarianza. Proprietà delle relazioni. Argomentazione sui criteri utilizzati</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare tramite ideogrammi e istogrammi i dati acquisiti in base a uno o più attributi noti. • Argomentare sui criteri adottati per la classificazione e il confronto di oggetti e dati. • Leggere e interpretare i dati contenuti in diagrammi, schemi e tabelle. • Usare strumenti di misurazione arbitrari e convenzionali

	per la classificazione. Insiemi omogenei, eterogenei. Definizione di intersezione. Lettura e interpretazione di dati. Situazioni certe, possibili e impossibili. Approccio agli strumenti di misurazione. Combinazioni e prodotto cartesiano (combinazione di tutte le combinazioni possibili) Misure di tempo: l'orologio. Misure di valore: l'Euro	
ATTIVITA'		
SETTEMBRE-OTTOBRE-NOVEMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di accoglienza • Prove di ingresso • Formazione di insiemi in base ad una caratteristica comune Individuazione di un sottoinsieme • Esercitazioni sulle relazioni tra gli insiemi • Esercitazioni con gli insiemi • Riconoscimento del precedente e del seguente di un numero dato utilizzando i simboli $>$, $<$, $=$. • Ordinamento dei numeri entro il 20 • Lettura e scrittura dei numeri entro il 20 • Esecuzione di addizioni e sottrazioni • Risoluzioni problematiche • Costruzione dei numeri da 21 a 40 con l'uso dei regoli e dell'abaco • Costruzione della linea dei numeri sino a 40 • Esercizi di numerazione progressiva da 1 a 40 • Esercizi di numerazione regressiva da 40 a 1 • Esercizi di confronto e di ordinamento dei numeri naturali entro il 40 mediante gli insiemi e con l'uso corretto dei simboli $>$, $<$ e $=$. • Giochi di raggruppamento e di cambi Raggruppamenti e cambi di oggetti e regoli • Rappresentazioni con disegno e registrazione in tabella Rappresentazioni con il disegno e registrazione in tabella in diverse basi Esercizi di composizione e scomposizioni di numeri entro il 40 in decine e unità • Esercizi di cambio con l'abaco • Esercizi sui numeri ordinali • Costruzione delle tabelle delle addizioni e delle sottrazioni • Esecuzioni di operazioni in riga Addizioni orali e scritte entro il 40 • Calcoli mentali di addizioni e sottrazioni Esercizi in tabella e calcoli orali Risoluzione di situazioni problematiche. <p>SPAZI E FIGURE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giochi motori in aula e in palestra secondo la relazione destra/sinistra, e la localizzazione di oggetti nello spazio. • Riconoscimento di linee aperte/chiusure, semplici/non semplici. Rappresentazioni di linee aperte/chiusure, semplici/non semplici. • Esercizi di rappresentazioni di insiemi e sottoinsiemi. • Esercizi di classificazioni di insiemi. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Esercizi per l'individuazione dell'attributo della classificazione. • Esercizi di logica per l'uso degli enunciati (tutti, alcuni, nessuno, ogni, almeno uno....connettivi logici e/o) • Esercizi di logica per l'uso dei quantificatori e dei connettivi Esercizi di confronto tra due insiemi. • Esercizi sugli insiemi equipotenti- • Esercizi per stabilire relazioni tra gli insiemi: corrispondenza 1 a 1 Rappresentazioni con frecce Tabelle semplici e a doppia entrata.
DICEMBRE-GENNAIO	<ul style="list-style-type: none"> • Costruzione di numeri da 41 a 60 con l'uso dei regoli e dell'abaco • Costruzione della linea dei numeri fino a 60 • Esercizi di numerazione progressiva e regressiva da 41 a 60 • Esercizi di confronto e ordinamento dei numeri naturali entro il 60 con l'uso dei simboli $<$, $>$ e $=$ • Esercizi di composizione e scomposizione di numeri naturali entro il 60 in decine e unità • Esercizi per l'individuazione di operatori additivi e inversi • Esercizi per eseguire addizioni e sottrazioni in colonna con e senza cambio • Osservazione e costruzione di tabelle • Risoluzione di semplici problemi • Esercizi di schematizzazione dei dati essenziali di un problema • Esercizi di rappresentazione e risoluzione di problemi • Individuazione di situazioni problematiche di vita quotidiana • Le figure piane: poligoni e altre figure • Le figure solide: cubo, cono, cilindro, sfera, parallelepipedo, piramide
APRILE –MAGGIO - GIUGNO	<ul style="list-style-type: none"> • Costruzione di numeri da 81 a 100 con l'uso dei regoli e dell'abaco • Costruzione della linea dei numeri fino a 100 • Esercizi di numerazione progressiva e regressiva da 81 a 100 • Esercizi di confronto e ordinamento dei numeri naturali entro il 100 con l'uso dei simboli $<$, $>$ e $=$ • Esercizi di composizione e scomposizione di numeri naturali entro il 100 in decine e unità • Costruzione e memorizzazione delle tabelline • Sperimentazione di situazioni concrete di partizione • Costruzione della tabella della divisione ed operazioni in riga • Esercizi con gli schieramenti • Esercizi per l'individuazione di operatori moltiplicativi e inversi • Attività sul piano concreto-manipolatorio Rappresentazione con in disegno • Risoluzione di problemi con un dato mancante • Riproduzione a livello grafico di una figura simmetrica rispetto all'asse di simmetria • Individuazione nella realtà di forme/figure riferibili alle principali figure piane • Rappresentazioni grafiche Attività di manipolazione Esperienze di confronto di oggetti Misurazione con campioni arbitrari Registrazioni con tabelle • Giochi che prevedono l'uso dell'euro: al mercato cambio in banca

	<ul style="list-style-type: none"> • esercizi per operare una partizione di un insieme • Attività sul piano concreto-manipolatorio • Attività di indagine e raccolta di dati Gioco delle probabilità
SAPERI IRRINUNCIABILI AL TERMINE DELLA CLASSE SECONDA	
I numeri naturali entro il 100, con l'ausilio di materiale strutturato e non.	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e scrivere i numeri entro il 100. Contare in senso progressivo e regressivo.
Il valore posizionale delle cifre. Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto. Raggruppamenti di quantità in base 10. La tavola Pitagorica	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il valore posizionale delle cifre (da – u). Effettuare confronti e ordinamenti. • Conoscere l'algoritmo di addizioni e sottrazioni con e senza cambio.
Destra e sinistra di un disegno. Simmetria. Traslazione e rotazione. Percorsi su griglia e fisici. Figure piane: angoli, lati e vertici..	<ul style="list-style-type: none"> c) Effettuare e rappresentare percorsi sul reticolo. d) Riconoscere e rappresentare linee aperte e chiuse.
Problemi con le 4 operazioni. I dati di un problema (dati utili, inutili, mancanti) Problemi da completare con la domanda. Rappresentazione attraverso il disegno della situazione problematica.	Risolvere semplici problemi con rappresentazioni iconiche e con le operazioni (addizione e sottrazione).
Riconoscere, in contesti reali, le principali figure solide. Classificazione e confronto di oggetti e dati in base a uno e più attributi noti. Confronto tra quantità e invarianza. Situazioni certe, possibili e impossibili. Approccio agli strumenti di misurazione. Combinazioni e prodotto cartesiano	<ul style="list-style-type: none"> Classificare elementi in base a una proprietà. Confrontare e ordinare grandezze omogenee.

METODOLOGIE:

Si farà ricorso ad una didattica intendendo il non come luogo fisico ma come luogo concettuale e dove il bambino è intento a “fare” più che ad ascoltare. Si farà uso delle nuove tecnologie che fungono da amplificatore delle capacità espressive, cognitive, comunicative. In particolare si utilizzerà la LIM, non per se stessa, ma per rendere più attraenti, stimolanti e coinvolgenti le varie attività didattiche. Si ricorrerà a conversazioni, discussioni, lavori di gruppo. Si prevede anche il ricorso a tecniche quali l'apprendimento cooperativo, il problem solving e il brain storming.

ORGANIZZAZIONE LAVORO CLASSE:

Lavoro individuale

libero; con assistenza dell'insegnante; programmato su materiale autocorrettivo e strutturato.

Lavoro a due

insegnante/alunno; alunno/alunno (alla pari); l'alunno più capace aiuta il compagno in difficoltà.

Lavoro in piccolo gruppo

interno alla classe; omogeneo per livelli di apprendimento; integrato con criteri sociometrici.

Lavoro in grandi gruppi

più gruppi a classi aperte

MEZZI E STRUMENTI:

Attività psicomotorie e giochi.

Attività manipolative con materiale strutturato e non.

Attività verbale e grafica con immagini, tabelle, diagrammi.

Libro di testo cartaceo e digitale.

Schede operative.

Computer

LIM

Abaco, regoli, blocchi logici.

VERIFICA:

Osservazione dei comportamenti.

Valutazione della prestazione connessa al compito.

Prove oggettive iniziali, in itinere, finali.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione periodica ed annuale degli apprendimenti degli alunni sarà espressa in decimi . Le valutazioni trimestrali, oltre che del profitto conseguito durante lo svolgimento dei vari percorsi didattici, terranno conto anche:

- dei progressi ottenuti
- dell'impegno nel lavoro a casa
- dell'utilizzo e dell'organizzazione del materiale personale e/o distribuito
- della partecipazione e pertinenza degli interventi
- delle capacità organizzative.