

MATEMATICA CLASSE TERZA

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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Numeri naturali entro il 1000, con materiale strutturato e non. • Confronto e ordine di quantità.. • Relazioni fra numeri naturali. • Il valore posizionale delle cifre. • Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta. • Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con uno o più cambi. • Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse (moltiplicazioni con due o tre cifre, divisioni con una cifra al divisore). • Proprietà delle operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con i numeri naturali: contare in senso progressivo e regressivo, indicare precedenti e successivi, stabilire relazioni. • Operare addizioni e sottrazioni con numeri decimali. • Comporre, scomporre e confrontare numeri naturali secondo il valore posizionale delle cifre. • Conoscere con sicurezza le tabelline.

	<ul style="list-style-type: none"> • Moltiplicazione e divisioni per 1, 100, 1000. • Le frazioni • Tabelline: memorizzazione. 	
SPAZIO E FIGURE	<ul style="list-style-type: none"> • Le principali figure geometriche del piano e dello spazio. • Lessico delle unità di misura più convenzionali. • Introduzione del concetto di angolo a partire da contesti concreti. • Rette incidenti, parallele, perpendicolari. • Simmetrie di una figura. • Introduzione intuitiva dei concetti di perimetro e di area di figure piane e del concetto di figure solide. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costruire, mediante modelli materiali, disegnare, denominare e descrivere alcune fondamentali figure del piano e dello spazio • Individuare gli angoli in figure e contesti diversi • Descrivere gli elementi significativi di una figura ed identificare, se possibile, gli eventuali elementi di simmetria • Identificare il perimetro di una figura assegnata
INTRODUZIONE AL PENSIERO RAZIONALE	<ul style="list-style-type: none"> • Problemi con numeri fino alle migliaia. • Problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni. • Elementi di un problema. • Terminologia specifica, linguaggio logico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi in ambiti diversi: numerico, algebrico, geometrico, con una o più domande. • Analizzare, individuare e collegare le informazioni utili alla risoluzione di un problema. • Descrivere e rappresentare il procedimento risolutivo di un problema. • Confrontare le diverse strategie risolutive
RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazioni: diagrammi di Venn, Carroll, ad albero, come supporto grafico alla tabulazione. • Indagini statistiche: rappresentazione di dati (ideogrammi, istogrammi, moda) • Indagini statistiche: interpretazione di dati. • Lettura e interpretazione dei diagrammi di Venn, Carroll e ad albero. • Probabilità del verificarsi di un evento. • Vari tipi di linee (curve, spezzate, miste, aperte, chiuse, semplici, intrecciate) • Linee rette, orizzontali, oblique, verticali, perpendicolari e parallele. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare dati e rappresentarli graficamente, utilizzando consapevolmente gli strumenti di calcolo. • Esprimere, con parole proprie, esperienze fatte e rappresentate graficamente in diversi contesti. • Leggere e decodificare dati contenuti in schemi, diagrammi e tabelle • Misurare segmenti, utilizzando misure convenzionali e arbitrarie, collegando le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.

	ATTIVITA'
<ul style="list-style-type: none"> • SETTEMBRE- OTTOBRE - NOVEMBRE 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove di ingresso • Esercizi di rappresentazioni di insiemi e sottoinsiemi • Relazioni tra insiemi • Lettura, scrittura e ordinamento dei numeri entro il 100 • Riconoscimento del precedente e del seguente di un numero dato utilizzando i simboli $>$, $<$, $=$ • Esercizi di scomposizione e composizione di numeri entro il 100 in decine e unità • Esecuzione di addizioni e sottrazioni • Esecuzione di moltiplicazioni e divisioni • Risoluzione di problemi con addizione e sottrazione • Rappresentazioni di linee aperte/chiusure, semplici/non semplici • Esercizi per l'individuazione di regioni <p>NUMERI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raggruppamenti con materiali strutturati • Rappresentazioni con il disegno, con i B. A. M. e con l'abaco • Rappresentazioni con l'abaco, lettura e scrittura di numeri entro il 999 • Esercizi di numerazione progressiva e regressiva entro il 999 • Esercizi di confronto dei numeri naturali entro il 999 con l'uso corretto dei simboli $>$, $<$, $=$ • Esercizi di scomposizione e composizione di numeri entro il 999 • Esercizi in tabella e calcoli orali • Esercizi per il corretto uso dei termini per l'addizione • Esercizi per il calcolo mentale e scritto • Esercizi per eseguire le addizioni in colonna con e senza cambio • Conoscenza e uso appropriato delle proprietà dell'addizione • Esercizi per il corretto uso dei termini della sottrazione • Esercizi in tabella e calcoli orali • Esercizi per il calcolo mentale e scritto • Esercizi per eseguire le sottrazioni in colonna con e senza cambio • Esercizi per l'individuazione di operatori additivi e inversi • Esercizi per il calcolo rapido • Conoscenza e uso appropriato della proprietà invariantiva della sottrazione • Esercizi per eseguire le prove dell'addizione e della sottrazione • Elaborazione di situazioni problematiche • Esercizi di schematizzazione dei dati essenziali di un problema • Risoluzione di problemi con l'addizione o con la sottrazione <p>SPAZIO E FIGURE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscimento della destra e della sinistra • Riconoscimento delle principali figure geometriche solide • Indicazione corretta delle seguenti caratteristiche dei solidi: facce, spigoli, vertici e tridimensionalità • Rappresentazioni con il disegno di linee aperte/chiusure, semplici/non semplici

	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentazioni con il disegno di linee curve, spezzate e miste • Rappresentazioni con il disegno di rette, semirette e segmenti • RELAZIONI, DATI E PREVISIONI • Esercizi di logica per l'uso di connettivi logici in enunciati • Ricerca del complementare con disegni e operazioni • Esercizi per l'uso corretto di "e", "non", in enunciati nelle operazioni di complemento • Esercizi per stabilire relazioni tra insiemi con: frecce, elenchi di coppie ordinate e reticolati • Esercizi per stabilire la relazione inversa
DICEMBRE/GENNAIO	<ul style="list-style-type: none"> • NUMERI • Esercizi di cambio con l'abaco • Costruzione delle tabelline in sequenza • Calcoli orali • Esercizi per eseguire moltiplicazioni in riga • Esercizi per il calcolo mentale e scritto • Esercizi per eseguire moltiplicazioni in colonna • Esercizi per il corretto uso dei termini della moltiplicazione • Esercizi per eseguire la prova della moltiplicazione • Conoscenza e uso delle proprietà della moltiplicazione • Sperimentazione di situazioni concrete di partizioni e di contenenza • Esercizi per eseguire divisioni in riga aventi come quoziente solo numeri interi • Costruzione della tabella della divisione • Esercizi per eseguire divisioni in riga • Esercizi per il corretto uso della divisione • Esercizi per eseguire divisioni in colonna • Esercizi per l'individuazione di operatori moltiplicativi e inversi • Esercizi per eseguire la prova della divisione • Conoscenza e uso della proprietà invariantiva della divisione • Individuazione di dati e domande nei problemi • Risoluzione di problemi con la moltiplicazione o con la divisione • SPAZIO E FIGURE • Rappresentazioni grafiche sul reticolato • Definizione di angolo • Rappresentazioni grafiche di vari tipi di angolo • Rappresentazioni grafiche di rette incidenti, parallele e perpendicolari • RELAZIONI, DATI E PREVISIONI • Esercizi di esperienze concrete • Esercizi con rappresentazioni grafiche • Esercizi per la classificazione • Esercizi di logica mediante l'uso dei diagramma di Venn, di Carrol e ad albero

<ul style="list-style-type: none"> • FEBBRAIO-MARZO 	<ul style="list-style-type: none"> • NUMERI • Rappresentazione con l'abaco, lettura e scrittura del numero 1000 • Esercizi di composizione e di scomposizione • Esercizi per eseguire moltiplicazioni e divisioni in riga • Schede operative per calcolare il doppio, il triplo, la metà e la terza parte • Schede operative per riconoscere multipli e divisori • Moltiplicazioni e divisioni per 10, 100 e 1000 • Attività manipolative e grafiche individuali e di gruppo per riconoscere interi frazionati e quantificarne le parti • Esercizi per il corretto uso dei termini di una frazione • Esercizi per riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti • Esercizi per riconoscere frazioni equivalenti e complementari • Esercizi per riconoscere frazioni decimali • Dettato, scrittura e lettura di frazioni • Esercizi di confronto e ordinamento di frazioni • Esercizi di equivalenze con misure di lunghezze • Misurazioni di grandezze con il litro • Misurazioni di grandezze con chilogrammo • Elaborazione di testi problematici sulla base di elementi dati • Risoluzione di problemi con due domande e due operazioni • SPAZIO E FIGURE • Confronti tra poligoni e non poligoni • Individuazione dei poligoni attraverso relative rappresentazioni • Individuazione di lati, vertici e angoli • Definizione di un poligono • Attività concrete e grafiche realizzare traslazioni • Costruzione concrete e grafiche di figure simmetriche • RELAZIONI, DATI E PREVISIONI • Risoluzione di problemi di logica
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • APRILE – MAGGIO-GIUGNO 	<ul style="list-style-type: none"> • NUMERI • Esercizi di calcolo mentale e scritto Costruzione di una linea di numeri divisa in decimi • Rappresentazione grafica dei numeri decimali • Esercizi di confronto dei numeri decimali • Operazioni in colonna con i numeri decimali • Risoluzione di problemi più complessi • Costruzione di un diagramma di flusso • Risoluzione di semplici problemi di compravendita • SPAZIO E FIGURE • Classificazione dei triangoli • Classificazione dei quadrilateri • Esercizi di ritaglio, di confronto e di ripasso del confine dei poligoni • Semplici esercizi di ingrandimenti e rimpicciolimenti di una figura data • RELAZIONI, DATI E PREVISIONI • Esercizi di confronto di oggetti • Misurazioni con campioni arbitrari • Registrazioni in tabella • Misurazioni di grandezze con il metro • Misurazioni di grandezze con decimetro, centimetro e millimetro • Uso del righello • Costruzione del metro con fettuccia e relativa suddivisione in decimetri centimetri • Esercizi di equivalenze con misure di lunghezze • Misurazioni di grandezze con il litro • Misurazioni di grandezze con chilogrammo • Esercizi di calcolo per la misurazione del perimetro • Attività ludiche finalizzata all'individuazione possibile/impossibile • Costruzione e lettura di istogrammi e ideogrammi • Giochi di cambi di banconote e monete
SAPERI IRRINUNCIABILI AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA	
NUMERI <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i numeri naturali oltre il 100 • Confronto e ordine di quantità. • Il valore posizionale delle cifre. • Raggruppamenti di quantità in base 10, rappresentazione grafica e scritta. • Addizioni e sottrazioni con i numeri naturali con uno o più cambi. • Moltiplicazioni e divisioni tra numeri naturali con metodi, strumenti e tecniche diverse (moltiplicazioni con due o tre cifre, divisioni con una cifra al divisore). 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e scrivere i numeri entro il 1000. Contare in senso progressivo e regressivo. • Conoscere il valore posizionale delle cifre. • Effettuare confronti e ordinamenti. • Conoscere l'algoritmo di addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con una cifra al moltiplicatore, con e senza cambio. • Moltiplicare e dividere numeri naturali per 10, 100, 1000.

<ul style="list-style-type: none"> • Moltiplicazione e divisioni per 10, 100, 000. 	
SPAZIO E FIGURE <ul style="list-style-type: none"> • Le principali figure geometriche del piano e dello spazio. • Lessico delle unità di misura più convenzionali. • Introduzione del concetto di angolo a partire da contesti concreti. • Rette incidenti, parallele, perpendicolari. • Simmetrie di una figura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare e riconoscere rette incidenti, perpendicolari e parallele. • Riconoscere le principali figure geometriche piane.
INTRODUZIONE AL PENSIERO RAZIONALE <ul style="list-style-type: none"> • Problemi con addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni. • Elementi di un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere semplici problemi con una sola operazione (addizione, sottrazione, moltiplicazione).
RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI <ul style="list-style-type: none"> • Classificazioni: diagrammi di Venn, Carrol, ad albero, come supporto grafico alla tabulazione. • Probabilità del verificarsi di un evento. • Vari tipi di linee (curve, spezzate, miste, aperte, chiuse, semplici, intrecciate) • Linee rette, orizzontali, oblique, verticali, perpendicolari e parallele. 	<ul style="list-style-type: none"> • Classificare elementi in base a due proprietà. • Misurare grandezze utilizzando misure arbitrarie. • Conoscere le misure convenzionali. • Intuire il concetto di perimetro. • Individuare in un campo di eventi quello più probabile.

METODOLOGIE:

I concetti matematici di base saranno proposti partendo da situazioni-problema che offrano all'alunno la possibilità di scoprire correttamente regole e principi per poi arrivare, gradualmente e senza forzature, all'astrazione e alla generalizzazione degli stessi e, quindi, alla loro applicazione operativa in contesti quanto più possibile diversi e significativi. L'apprendimento della matematica sarà inteso, quindi, come costruzione attiva del sapere: le informazioni fornite dall'esperienza saranno progressivamente trasformate in immagini mentali che porteranno alla costruzione di concetti sempre più complessi.

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:

Libro di testo cartaceo e digitale.
Schede operative.
Computer
LIM
BAM.
Abaco
Uso di squadre, goniometro e riga.
Tabelle e grafici.

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 quadrimestrali, oltre che del profitto conseguito durante lo svolgimento dei vari percorsi didattici, terranno conto anche:

- **autonomia gestionale operativa**
- Uso degli strumenti
- Uso del tempo
- Uso delle tecniche
- **Autonomia cognitiva**
- Uso delle procedure
- Uso delle preconoscenze
- **Autonomia emotivo – relazionale**
- Scelta dei comportamenti
- Capacità di autocontrollo.