

| classe QUARTA | | | |
|-------------------------|---|---|---|
| MATEMATICA | AREA DISCIPLINARE: MATEMATICO – SCIENTIFICO - TECNOLOGICA | | |
| COMPETENZA DI AREA | Mettere in relazione il pensare con il fare. Affrontare situazioni problematiche ipotizzando soluzioni, individuando possibili strategia risolutrici. | | |
| COMPETENZE DISCIPLINARI | Usare numeri naturali, interi, con la virgola, frazioni in modo adeguato rispetto al contesto. Calcolare applicando le proprietà delle operazioni. Riconoscere un oggetto geometrico attraverso le caratteristiche proprie. Mettere in relazione le diverse grandezze con le unità di misura adeguate. Risolvere problemi in situazioni della vita quotidiana, geometriche e di misura. | | |
| | | | |
| NUCLEI FONDANTI | OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO | | OBIETTIVI MINIMI |
| | | | conoscenze |
| 1. NUMERO | 1 | Contare in senso progressivo e regressivo entro il 100.000 | Leggere e scrivere i numeri entro le centinaia di migliaia. Gli insiemi numerici. |
| | 2 | Confrontare o ordinare i numeri. | Conoscere il valore posizionale delle cifre. I sistemi di numerazione. |
| | 3 | Leggere e scrivere i numeri interi naturali e decimali indicando il valore di ogni cifra. | ordinamento crescente e decrescente |
| | 4 | Comporre e scomporre i numeri interi e decimali. | Saper eseguire addizioni e sottrazioni con e senza cambio con numeri interi. Operazioni e proprietà. |
| | 5 | Rappresentare, leggere e scrivere la frazione di una grandezza. | Saper eseguire con numeri interi la moltiplicazione con due cifre al moltiplicatore e le divisioni con una cifra al divisore. Numeri negativi. |

Foglio1

| | | | | |
|--------------------|----|---|--|---|
| | | | Moltiplicare e dividere per 10, 100, 1000 con i numeri interi. | Frazioni e frazioni equivalenti. |
| | 6 | Individuare la frazione complementare di una frazione data. | | |
| | 7 | Riconoscere frazioni proprie, improprie e apparenti. | | |
| | 8 | Trasformare frazioni decimali in numeri decimali. | | |
| | 9 | Collocare i decimali sulla linea dei numeri. | | |
| | 10 | Confrontare e ordinare numeri decimali. | | |
| | 11 | Eeguire addizioni e sottrazioni con numeri decimali e più cambi. | | |
| | 12 | Eeguire moltiplicazioni in colonna con il moltiplicatore con due cifre con numeri naturali interi e decimali. | | |
| | 13 | Eeguire divisioni con il divisore intero di una o due cifre. | | |
| | 14 | Moltiplicare e dividere numeri naturali interi e decimali per 10, 100 e 1000. | | |
| | 15 | Riconoscere i multipli e i divisori di un numero. | | |
| | 16 | Eeguire calcoli mentali. | | |
| | 17 | Applicare la proprietà invariantiva della sottrazione e della divisione. | | |
| | | | | |
| 2. SPAZIO E FIGURE | 1 | Conoscere i concetti principali riguardanti le rette. | Riconoscere e denominare le principali figure geometriche piane. | Figure geometriche piane. |
| | 2 | Distinguere rette, semirette, segmenti. | Riconoscere rette, semirette e segmenti. | Piano e coordinate cartesiani. |
| | 3 | Individuare la posizione reciproca di due rette in un piano: rette incidenti, parallele e perpendicolari. | Riconoscere e denominare varie tipologie di linee e angoli. | Grandezze equivalenti. |
| | 4 | Usare, in contesti concreti, il concetto di angolo. | | |
| | 5 | Riconoscere, confrontare costruire e misurare angoli. | | Trasformazioni geometriche elementari . |
| | 6 | Riconoscere poligono e non poligoni. | | |

Foglio1

| | | | | |
|---|----|--|--|--|
| | 7 | Descrivere gli elementi significativi dei poligoni e saperli riconoscere. | | |
| | 8 | Disegnare le principali figure piane esplorate. | | |
| | 9 | Denominare triangoli e quadrilateri con riferimento alle simmetrie presenti, alla lunghezza dei lati e all'ampiezza degli angoli. | | |
| | 10 | Ricerca le formule per il calcolo della misura dei perimetri. | | |
| | 11 | Conoscer il concetto di area. | | |
| | | | | |
| 3. INTRODUZIONE AL PENSIERO RAZIONALE | 1 | Dall'analisi di un testo di un problema individuare le informazioni necessarie per raggiungere un obiettivo, organizzare un percorso risolutivo e realizzarlo. | Risolvere problemi con due domande, due operazioni e dati espliciti. | Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi. |
| | 2 | Consolidare le capacità di raccolta dei dati all'interno di un problema. | | Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche. |
| | 3 | Individuare nel testo dati mancanti, superflui e impliciti. | | Unità di misura convenzionali e non |
| | 4 | Comprendere e risolvere problemi con: due domande e due operazioni, una domanda e due operazioni. | | Elementi essenziali di logica. |
| | 5 | Conoscere ed utilizzare diversi tipi di rappresentazione per stabilire relazioni fra oggetti, figure, numeri. | | Elementi essenziali di calcolo probabilistico e combinatorio |
| 4. RELAZIONI, MISURE, DATI E PREVISIONI | 1 | Eeguire un'indagine raccogliendo i dati. | Organizzare i dati di un'indagine in semplici tabelle e grafici. | |

Foglio1

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | Riconoscere le misure di lunghezza, peso e capacità ed eseguire equivalenze con l'ausilio di tabelle. | |
| | 2 | Organizzare i dati di un'indagine in tabelle e grafici. | | |
| | 3 | Saper leggere un grafico. | | |
| | 4 | Conoscere le varie unità di misura internazionali, operare con esse stabilendo relazioni di equivalenza. | | Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni. |
| | 5 | Calcolare i perimetri delle figure geometriche conosciute. | | Misurazione e rappresentazione in scala. |
| | 6 | Comprendere la convenienza di utilizzare unità di misura convenzionali e famigliarizzare con il SIM. | | |
| | 7 | Confrontare e stabilire relazioni di equivalenza fra i diversi valori della moneta in uso. | | |
| microabilità | | | | |
| Leggere e scrivere in cifre e parola i numeri naturali e/o decimali oltre il mille. | | | | |
| Scomporre numeri naturali e decimali (nelle corrispondenti somme di migliaia, centinaia, decine, unità, decimi, centesimi...) e ricomporli. | | | | |
| Confrontare e ordinare i numeri naturali e/o decimali | | | | |
| Individuare successioni numeriche data una regola e viceversa (con numeri naturali e decimali) | | | | |
| Individuare il significato e usare correttamente zero, virgola, valore posizionale delle cifre (nei numeri naturali e/o decimali) | | | | |
| Moltiplicare e dividere per 10/100/1000 (numeri naturali e/o decimali). | | | | |
| Calcolare la frazione di una quantità. | | | | |
| Individuare la frazione complementare ad una frazione data. | | | | |
| Leggere, confrontare ed ordinare frazioni di uguale denominatore. | | | | |
| Riconoscere e rappresentare frazioni decimali. | | | | |
| Tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente. | | | | |
| Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc. | | | | |
| Riconoscere classi di numeri (pari/dispari, multipli/divisori). | | | | |
| Eseguire addizioni e sottrazioni in colonna, con numeri naturali e decimali. | | | | |

Foglio1

| | | |
|--|--|--|
| Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali (con il moltiplicatore di 2 cifre al massimo). | | |
| Eseguire divisioni con dividendo intero e decimale e divisore a 1 cifra. | | |
| Usare strategie per il calcolo orale (anche con l'utilizzo di proprietà). | | |
| Individuare e rappresentare su reticoli, mappe ecc., in situazioni concrete posizioni e spostamenti nel piano (punti, direzioni, distanze, angoli come rotazioni). | | |
| Usare le coordinate cartesiane positive, nel piano. | | |
| Individuare, costruire, classificare angoli; misurare ampiezze angolari. | | |
| Distinguere le figure geometriche in solide e piane; denominarle correttamente. | | |
| Classificare le figure piane in poligoni/non poligoni, poligoni convessi/concavi). | | |
| Calcolare il reciproco di un numero: doppio/metà, triplo/terzo, ecc. | | |
| Individuare simmetrie assiali nei poligoni (con disegni, piegature, ritaglio...). | | |
| Usare righello, squadra, goniometro. | | |
| Conoscere, usare, confrontare le unità di misura convenzionali internazionali per la misura di lunghezze, di volume/capacità; effettuare stime e misure. | | |
| Scegliere, costruire e utilizzare strumenti adeguati per effettuare misurazioni. | | |
| Passare da una misura, espressa in una data unità, ad un'altra ad essa equivalente. | | |
| Effettuare misure di durate (in ore, minuti primi e secondi, senza passaggi di unità di misura e senza calcoli). | | |
| Riconoscere ed isolare una situazione problematica (aritmetica e non). | | |
| Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni. | | |
| Individuare mancanza / sovrabbondanza di dati. | | |
| Completare testi matematici che presentano dati mancanti. | | |
| Rappresentare e risolvere una situazione problematica: con le quattro operazioni e/o con unità di misura | | |
| Risolvere problemi con più operazioni e più domande esplicite /con una domanda esplicita e una implicita. | | |
| Classificare elementi in base a due attributi. | | |
| Indicare gli attributi di una classificazione. | | |
| Rappresentare insiemi con l'uso di diagrammi (Venn, Carrol, ad albero, tabelle,...). | | |
| Stabilire relazioni e rappresentarle. | | |
| Utilizzare i connettivi e i quantificatori logici. | | |
| Leggere e rappresentare dati | | |