

CURRICOLO SCUOLA PRIMARIA MATEMATICA

Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della 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.

Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.

Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.

Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).

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.

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.

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

- Comunicare nella madrelingua
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche
- Consapevolezza ed espressione culturale
- Competenze digitali

CLASSE PRIMA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<p>1. Numeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • contare oggetti o eventi, a voce o mentalmente in senso progressivo e regressivo per salti di due, tre ... • leggere e scrivere numeri naturali • eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali 	<ol style="list-style-type: none"> 1. contare in senso progressivo e regressivo <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> contare oggetti <input type="checkbox"/> confrontare raggruppamenti di oggetti <input type="checkbox"/> confrontare e ordinare i numeri, sviluppando il senso della loro grandezza relativa 2. comprendere, conoscere e costruire la retta dei numeri <ul style="list-style-type: none"> - collocare i numeri sulla retta 3. leggere e scrivere i numeri in base 10 <ul style="list-style-type: none"> - distinguere cardinalità e ordinalità del numero 4. comprendere e usare consapevolmente i numeri nelle situazioni quotidiane in cui sono coinvolte quantità/grandezze 5. verbalizzare le strategie risolutive e usare i simboli dell'aritmetica per rappresentarle 6. calcolare il risultato di semplici addizioni e sottrazioni, usando metodi e strumenti diversi in situazioni concrete <ul style="list-style-type: none"> - eseguire semplici calcoli mentali con addizioni e sottrazioni 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conta e confronta quantità almeno entro il 20 2. Colloca i numeri almeno fino a 20 sia utilizzando il corpo su una retta disegnata sul pavimento sia rappresentata su schede 3. Legge e scrivere sotto dettatura numeri almeno entro il 20 distinguendo il valore posizionale delle cifre 6. Utilizza correttamente l'algoritmo dell'addizione e della sottrazione in riga e in colonna
<p>1. Spazio e figure</p> <ul style="list-style-type: none"> • percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo • comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riconoscere e descrivere alcune delle principali relazioni spaziali (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, ...) <input type="checkbox"/> Riconoscere linee aperte e chiuse, confini e regioni <input type="checkbox"/> Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riferimenti topologici

<p>soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori)</p> <ul style="list-style-type: none"> • eseguire un semplice percorso • riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. • disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. 	<p>verbale o dal disegno e viceversa</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 2. Riconoscere, nel mondo circostante e nel disegno, alcune delle principali forme geometriche del piano e dello spazio, riflettendo sulle relazioni tra forma e uso. 	<p>2. Riconosce le principali forme geometriche piane e solide.</p>
<p>1. Relazioni, dati e previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • classificare numeri, figure, oggetti in base ad una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. • argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti 	<ol style="list-style-type: none"> 1. In situazioni concrete, classificare oggetti, figure, numeri in base ad una data proprietà e viceversa; indicare una proprietà che spieghi una data classificazione. 2. in situazioni concrete, ordinare elementi in base ad un criterio assegnato e riconoscere ordinamenti dati. 3. scoprire semplici relazioni tra numeri a partire da esperienze concrete. 4. Raccogliere dati su se stessi e sul mondo circostante e organizzarli in base alle loro caratteristiche 	<ol style="list-style-type: none"> 1. classifica e ordina oggetti, persone e numeri in base ad una data proprietà e viceversa. 2. scopre semplici relazioni tra numeri, a partire da operazioni concrete. 3. /4 . utilizza semplici rappresentazioni per esprimere relazioni.

assegnati. <ul style="list-style-type: none"> leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. 		
Misura <ul style="list-style-type: none"> misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali. 	1 Misurare grandezze	<ol style="list-style-type: none"> Osserva oggetti e fenomeni individuando in essi alcune grandezze misurabili; Compie confronti diretti e indiretti in relazione alle grandezze individuate; ordina grandezze Effettua misure per conteggio di grandezze discrete
Problemi <ul style="list-style-type: none"> usare il ragionamento aritmetico per la risoluzione di problemi 	1. esplorare e risolvere situazioni problematiche che richiedono addizioni e sottrazioni, individuando le operazioni adatta a risolvere il problema; comprendere il significato delle operazioni	1. Traduce situazioni problematiche della realtà in calcoli numerici utilizzando addizioni e sottrazioni. risolve e inventa situazioni problematiche

CLASSE SECONDA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<p>Numeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • contare oggetti o eventi, a voce o mentalmente in senso progressivo e regressivo per salti di due, tre ... • leggere e scrivere 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 • Conoscere le tabellone della moltiplicazione dei numeri fino a dieci. • Eseguire le operazioni con gli algoritmi scritti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare le operazioni (addizione e sottrazione) tra numeri ad operazioni tra grandezze (lunghezze, pesi, costi, ecc) 2. Eseguire semplici operazioni del tipo: doppio, metà, triplo, un terzo 3. Calcolare il risultato di semplici moltiplicazioni 4. eseguire semplici calcoli mentali con moltiplicazioni utilizzando le tabelline e le proprietà delle operazioni 5. Riconoscere e costruire relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori) 6. Comprendere il significato e l'uso dello zero 7. comprendere il significato del valore posizionale delle cifre nel numero naturale al meno fino alle centinaia. 8. Rappresentare i numeri naturali sulla retta. 9. Avviare al concetto di divisione 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conta e confronta quantità almeno entro il 100 2. Colloca i numeri almeno fino a 100 sulla retta 3. Legge e scrive sotto dettatura numeri almeno entro il 100 distinguendo il valore posizionale delle cifre 4. Utilizza correttamente l'algoritmo dell'addizione della sottrazione e della moltiplicazione in riga e in colonna
<p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • usare il ragionamento aritmetico per la risoluzione di problemi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. esplorare situazioni problematiche che richiedono addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni tra numeri naturali 2. verbalizzare le strategie risolutive e usare i 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traduce situazioni problematiche della realtà in calcoli numerici utilizzando addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni 2. risolve e inventa situazioni problematiche

	simboli dell'aritmetica per rappresentarle.	
Spazio e figure <ul style="list-style-type: none"> • percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo • comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori) • eseguire un semplice percorso • riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. • disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progettare e costruire oggetti con forme semplici 2. Costruire e disegnare con strumenti vari le principali figure geometriche 3. Individuare simmetrie in oggetti e figure date; realizzarle e rappresentarle con il disegno 4. individuare gli elementi significativi di una figura (lato, angolo, altezza...) 5. Usare in maniera operativa in contesti diversi il concetto di angolo (anche mediante rotazioni) 6. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individua e classifica le forme piane principali 2. Riconosce e rappresenta gli elementi significativi di una figura 3. Riconosce assi di simmetria e figure simmetriche 4. Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti e figure. 5. riconosce, classifica e disegna diversi tipi di linee
Relazioni, dati e previsioni <ul style="list-style-type: none"> • classificare numeri, figure, oggetti in base 	<ol style="list-style-type: none"> 1. classificare e ordinare oggetti, persone e numeri in base ad una data proprietà e viceversa. 2. scoprire semplici relazioni tra numeri, a partire da operazioni concrete 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classifica e ordina oggetti, persone e numeri in base ad una data proprietà e viceversa. 2. Raccoglie dati e li rappresenta con semplici tabelle e grafici

<p>ad una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. • leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. 	<p>3. utilizzare semplici rappresentazioni per esprimere relazioni.</p>	<p>3. interpreta e grafici e tabelle</p>
<p>1 Misura misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie.</p>	<p>1. Ordinare elementi di un insieme in base ad un criterio</p>	<p>1. Osserva oggetti e fenomeni individuando in essi alcune grandezze misurabili; 2. Compie confronti diretti e indiretti in relazione alle grandezze individuate; 3. ordina grandezze 4. Effettua misure per conteggio di grandezze discrete</p>

CLASSE TERZA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<p>Numeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • contare oggetti o eventi, a voce o mentalmente in senso progressivo e regressivo per salti di due, tre ... • leggere e scrivere 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 • Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a dieci. • Eseguire le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti. • Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali. • rappresentare numeri decimali sulla retta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare le operazioni (addizione e sottrazione) tra numeri ad operazioni tra grandezze (lunghezze, pesi, costi, ecc) 2. Eseguire semplici operazioni del tipo: doppio, metà, triplo, un terzo 3. verbalizzare le strategie risolutive e usare i simboli dell'aritmetica per rappresentarle. 4. Padroneggiare l'algoritmo di addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni 5. Eseguire calcoli mentali con moltiplicazioni utilizzando le tabelline e le proprietà delle operazioni 6. Riconoscere e costruire relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori) 7. Comprendere il significato e l'uso dello zero 8. Comprendere il significato del valore posizionale delle cifre nel numero naturale al meno fino al 9999. 9. Rappresentare i numeri naturali sulla retta. 10. Comprendere i significati delle frazioni. 11. Comprendere il significato del valore posizionale delle cifre nel numero naturale, nel numero decimale e corretto uso della virgola 12. Avviare al confronto e all'ordinamento tra numeri decimali 13. Rappresentare i numeri naturali, le frazioni e i numeri decimali sulla retta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conta e confronta quantità almeno entro il 9999 2. Colloca i numeri almeno fino a 9999 sulla retta 3. Legge e scrive sotto dettatura numeri almeno entro il 9999 distinguendo il valore posizionale delle cifre 4. Utilizza correttamente l'algoritmo dell'addizione della sottrazione, della moltiplicazione e della divisione in riga e in colonna 5. utilizza le proprietà delle 4 operazioni e strategie di calcolo mentale. 6. Conosce i termini delle frazioni 7. Opera con le frazioni riconoscendo l'unità frazionaria, la frazione complementare e avvio al calcolo della frazione di un numero.

<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire semplici addizioni e sottrazioni anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure 		
<p>Spazio e figure</p> <ul style="list-style-type: none"> • percepire la propria posizione nello spazio e stimare distanze e volumi a partire dal proprio corpo • comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori) • eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno. • Descrivere un percorso che si sta facendo e dare le istruzioni a qualcuno perché 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progettare e costruire oggetti con forme semplici 2. Costruire e disegnare con strumenti vari le principali figure geometriche 3. Individuare simmetrie in oggetti e figure date; realizzarle e rappresentarle con il disegno 4. individuare gli elementi significativi di una figura (lato, angolo, altezza...) 5. Usare in maniera operativa in contesti diversi il concetto di angolo (anche mediante rotazioni) 6. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e figure 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individua e classifica le forme piane principali e solidi 2. Riconosce e rappresenta gli elementi significativi di una figura 3. Riconosce assi di simmetria e figure simmetriche 4. Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti e figure. 5. riconosce, classifica e disegna diversi tipi di linee 6. Comprende, riconosce e disegna i diversi tipi di angolo

<p>compia un percorso desiderato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. • disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio. 		
<p>Relazioni, dati e previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • classificare numeri, figure, oggetti in base ad una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini. • argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati. • leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. classificare e ordinare oggetti, persone e numeri in base ad una data proprietà e viceversa. 2. scoprire semplici relazioni tra numeri, a partire da operazioni concrete 3. utilizzare semplici rappresentazioni per esprimere relazioni. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classifica e ordina oggetti, persone e numeri in base ad una data proprietà e viceversa. 2. Raccoglie dati e li rappresenta con semplici tabelle e grafici 3. interpreta e grafici e tabelle
<p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • usare il ragionamento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. esplorare situazioni problematiche che richiedono le quattro operazioni 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traduce situazioni problematiche in calcoli numerici utilizzando addizioni, sottrazioni,

<p>aritmetico per la risoluzione di problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • descrivere il procedimento seguito • riconoscere strategie di soluzione 	<ol style="list-style-type: none"> 2. verbalizzare e operare utilizzando le strategie risolutive individuate e usare i simboli dell'aritmetica per rappresentarle. 3. Riconoscere la struttura di un problema matematico. 4. Rappresentare un problema in modi diversi: verbali e iconici. 5. Risolvere i problemi con le 4 operazioni e l'uso dei diagrammi. 6. individuare i dati utili alla soluzione dei problemi. 	<p>moltiplicazioni e divisioni</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. risolve e inventa situazioni problematiche
<p>1 Misura</p> <ul style="list-style-type: none"> • misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro orologio ecc..) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordinare elementi di un insieme in base ad un criterio 2. effettuare misure di grandezze continue con oggetti e strumenti (arbitrarie e non) 3. esprimere le misure effettuate utilizzando le unità di misura scelte e rappresentarle adeguatamente 4. analizzare oggetti e fenomeni individuando in essi grandezze misurabili 5. effettuare misure dirette e indirette di grandezza ed esprimerle secondo unità di misura convenzionali 6. conoscere il sistema metrico decimale 7. operare con le unità di misura convenzionali 8. stimare misure in semplici casi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. effettua misure di grandezze continue con oggetti e strumenti 2. riconosce le varie unità di misura 3. opera con le unità di misura convenzionali (metro)

CLASSE QUARTA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<p>Numeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere, scrivere, confrontare numeri naturali e decimali • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni • Eseguire al divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero • Stimare il risultato di una operazione • operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti • utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane • interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti • rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e 	<p>Numeri</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprendere il significato del valore posizionale delle cifre nel numero naturale almeno fino al 99.999. 2. Eseguire le 4 operazioni con sicurezza, valutando se ricorre al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni 3. eseguire divisioni con resto tra numeri naturali e introdurre la divisione con i numeri decimali 4. individuare multipli e divisori di un numero 5. stimare il risultato di una operazione 6. comprendere il concetto di frazione, operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti. 7. utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Legge, scrive, confronta numeri naturali entro il 99.999 e decimali. 2. esegue le 4 operazioni con i numeri naturali e decimali valutando se ricorre al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice 3. stima il risultato di una operazione 4. esegue le divisioni in colonna con una o due cifre al divisore 5. esegue divisioni con numeri decimali (Dividendo decimale, divisore decimale, dividendo e divisore decimale e quoziente decimale) 6. riconosce multipli e divisori di un numero 7. esegue moltiplicazioni e divisioni per 10, 100 e 1000 sia con i numeri interi sia con i decimali 8. comprende il concetto di frazione, opera con le frazioni e riconosce frazioni equivalenti

<p>utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra 		
<p>Spazio e figure</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. • Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria) • utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti • costruire e utilizzare 	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie • riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni • utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti • costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano • riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. • confrontare e misure angoli • comprendere e utilizzare i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità • determinare il perimetro di una figura • determinare l'area di una figura 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riconosce gli elementi geometrici: punto, linee. 2. discrimina le linee curve, rette, parallele, incidenti e perpendicolari 3. riconosce e comprende le caratteristiche di semirette e segmenti 4. riconosce le figure geometriche piane e solide 5. riconosce gli angoli e l'ampiezza 6. riconosce e comprende le caratteristiche dei poligoni: concavi/convessi, vertici, lati, angoli, diagonali, altezze, classificazione e simmetria. 7. riconosce e comprende le caratteristiche dei triangoli e li sa classificare 8. individua le simmetrie dei triangoli 9. riconosce e comprende le caratteristiche di trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati 10. individua le simmetrie dei quadrilateri 11. riconosce e calcola il perimetro e l'area dei poligoni 12. individua e rappresenta figure isoperimetriche 13. misura il perimetro di figure composte 14. riconosce e disegna figure traslate, ruotate e

<p>modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse • confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti • utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. • Riprodurre in scala una figura assegnata (carta a quadretti...) • riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc) 		<p>simmetriche</p> <p>15. individua e rappresenta figure congruenti ed equiestese</p> <p>16. utilizza e riconosce le coordinate cartesiane sul piano</p>
<p>Relazioni, dati e previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare relazioni e dati e, in 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare relazioni e dati e utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni 	

<p>situazioni di vita significativa, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione • rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile dando una prima quantificazioni nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. • riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure 	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere utilizzare i concetti frequenza di moda e di media aritmetica • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare quale evento è più probabile dando una prima quantificazione. 	
<p>Misura</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le principali 	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità intervalli 	<p>1. esegue uguaglianze, equivalenze e calcoli delle frazioni relative ai valori (euro)</p>

<p>unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</p> <ul style="list-style-type: none"> • passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. • determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti • determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. 	<p>temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</p> <ul style="list-style-type: none"> • passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. riconosce, utilizza e confronta le unità di misura convenzionali 3. trasforma misure equivalenti 4. utilizza e confronta spesa guadagno e ricavo; costo unitario e costo totale. 5. utilizza l'euro.
<p>Problemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare situazioni problematiche, tradurle e rappresentarle in termini matematici • risolvere problemi nell'ambito di tutti i nuclei tematici • rappresentare problemi con delle tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. 	

CLASSE QUINTA

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	COMPETENZE SPECIFICHE/ABILITA'
<p>Numeri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali • Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni • Eseguire al divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero • Stimare il risultato di una operazione • operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti • utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere le relazioni tra numeri naturali e decimali 2. Consolidare le quattro operazioni e i relativi algoritmi di calcolo. Applicare le proprietà delle operazioni. Comporre le operazioni e utilizzare correttamente le parentesi. Ordinare grandezze (approssimazione e stima) 3. Comprendere la frazione a livello intuitivo, applicarla in contesti concreti e rappresentarla in modo simbolico 4. Saper scrivere in modi diversi lo stesso numero (frazioni, frazione decimale, numero decimale) 4. ordinare i numeri interi, razionali, negativi, decimali, frazioni sulla retta 5. Conoscere la storia del numero 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Legge e scrive numeri naturali entro il miliardo e decimali consolidando la consapevolezza del valore posizionale delle cifre 2. Avvia strategie e procedure di calcolo mentale, utilizzando le proprietà delle operazioni. 3. utilizza strategie di arrotondamento. 4. Utilizza metodi e strumenti diversi (calcolo mentale, carta e matita, abaco, calcolatrici...) 5. Riconosce e costruisce relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori, numeri primi...) 6. Eseguie le quattro operazioni con numeri interi con consapevolezza e padronanza dell'algoritmo 7. Eseguie le quattro operazioni con i numeri decimali con consapevolezza del concetto e padronanza dell'algoritmo 8. Controlla la correttezza del calcolo, stimando l'ordine di grandezza 9. Effettua consapevolmente calcoli approssimati 10. Sa fare previsioni dei risultati 11. Confronta e ordina le frazioni utilizzando opportunamente la linea dei numeri 12. Riconosce le frazioni proprie, improprie e apparenti, complementari, equivalenti Riconosce scritte diverse (frazione decimale/numero decimale) dello stesso numero, dando articolare rilievo alla notazione con la virgola

<ul style="list-style-type: none"> • interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti • rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica • Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra 		<p>13. calcola la frazione come rapporto; calcola la percentuale di una frazione</p> <p>14. Esegue addizioni e sottrazioni tra interi avvalendosi della rappresentazione sulla retta</p> <p>15. Legge e scrive i numeri decimali e li ordina correttamente sulla linea dei numeri; opera con esso</p> <p>16. Rappresenta i numeri sulla retta Attraverso applicazioni in contesti conosciuti, comprende il significato dei numeri interi (positivi e negativi</p> <p>17. Riconosce le differenze tra diversi sistemi di numerazione (es. additivo, posizionale);utilizza i sistemi numerici necessari per esprimere misure di tempo e di angoli</p>
<p>Spazio e figure</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. • riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali • utilizzare modelli nello spazio e nel piano come supporto a una 	<p>Le principali figure del piano e dello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce e classifica solidi e poliedri • comprende lo sviluppo dei solidi e calcola l'area. • I principali enti geometrici • Simmetrie, traslazioni, rotazioni • □Gli angoli e la loro ampiezza • Rette incidenti, parallele, perpendicolari • Uguaglianza tra figure 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effettua traslazioni e rotazioni (movimenti rigidi) di oggetti e figure 2. Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse. 3. Descrive e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri. 4. Riproduce una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria). 5. Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti. 6. Determina il perimetro di una figura. 7. Determina l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione. 8. Calcola perimetri, aree delle più semplici figure geometriche. 9. Approcciarsi al concetto di volume di un semplice

<p>prima capacità di visualizzazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riprodurre una figura in base ad una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria) • utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti • costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione • riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse • confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti • utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità. • Riprodurre in scala 	<ul style="list-style-type: none"> • Scomposizione e ricomposizione di poligoni • <input type="checkbox"/> Semplici scomposizioni di figure spaziali • <input type="checkbox"/> Equivalenza di figure • Unità di misura di lunghezze, aree e volumi • <input type="checkbox"/> Perimetro di poligoni • <input type="checkbox"/> Area di semplici poligoni e di figure composte • utilizzo delle formule inverse per il calcolo dell'area • <input type="checkbox"/> Sistema di riferimento cartesiano • riconoscimento e disegno di figure in scala • riconoscimento e comprensione delle caratteristiche di cerchio e circonferenza • calcolo della circonferenza, dell'area del cerchio e utilizzo delle formule inverse. 	<p>solido.</p> <p>10. Costruisce e utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>11. Riproduce in scala una figura assegnata (utilizzando ad esempio la carta a quadretti).</p>
---	--	---

<p>una figura assegnata (carta a quadretti...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc) • descrivere e classificare figure geometriche identificando elementi significativi e simmetrie • determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti. 		
<p>Relazioni, dati e previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni di vita significativa, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e 	<ul style="list-style-type: none"> • Relazioni e loro rappresentazioni (tabelle, frecce, piano cartesiano) • Rappresentazioni di insiemi e relazioni con diagrammi di vario tipo • Equivalenza, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individua, descrive e costruisce relazioni in contesti vari e significativi 2. Rappresenta relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni. 3. Rappresenta oggetti, figure, dati numerici 4. – Rappresenta problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. 5. Classifica oggetti, figure, numeri in base a due o

<p>prendere decisioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione • rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili. • riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure 	<p>ordinamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteri qualitativi e caratteri quantitativi • Moda, mediana, media aritmetica • Evento vero, falso • Evento certo, possibile, impossibile • Valutazione di probabilità in casi elementari 	<p>più proprietà e realizza adeguate rappresentazioni delle stesse classificazioni</p> <p>6. Sa passare da una rappresentazione all'altra</p> <p>7. Ordina elementi di un insieme numerico in base ad un criterio</p> <p>8. Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure</p> <p>7. Usa le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</p> <p>8.. Osserva e descrive un grafico, usando: moda, mediana e media aritmetica</p> <p>9. calcolo della percentuale anche in rapporto ai grafici</p> <p>10. Confronta fra loro modi diversi di rappresentare gli stessi dati.</p> <p>11. In situazioni concrete, riconosce: eventi veri e falsi; certi, possibili, impossibili; equiprobabili, più probabili, meno probabili</p> <p>12. In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuisce e comincia ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione, oppure riconosce se si tratta di eventi ugualmente probabili.</p> <p>13. Verifica attraverso esempi una congettura o ipotesi formulata</p> <p>14. utilizza i grafici e i numeri relativi; rappresenta dati con grafici e percentuali.</p>
<p>Misura</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, 	<ul style="list-style-type: none"> • conoscere le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime. • passare da un'unità di misura ad un'altra, 	<p>Analizza oggetti e fenomeni individuando in essi grandezze misurabili</p> <p>2. Effettua misure dirette e indirette di grandezze e le esprime secondo unità di misura convenzionali</p> <p>3. Passa da una misura espressa in una data unità ad un'altra espressa in un suo multiplo o</p>

<p>masse, pesi per effettuare misure e stime.</p> <ul style="list-style-type: none"> • passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario. • determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti • determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. 	<p>limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<p>sottomultiplo; riconosce e usare espressioni equivalenti delle misure di una stessa grandezza</p> <p>4. Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e le usa per effettuare misure e stime.</p> <p>5. Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>6. Stima misure in semplici casi, anche attraverso strategie di calcolo mentale e di calcolo approssimato</p> <p>7. Rappresenta graficamente misure di grandezze</p> <p>8. Risolve problemi di calcolo con le misure (scelta delle grandezze da misurare, unità di misura, strategie operative)</p> <p>9. Mette in relazione misure di due grandezze (ad es. statura e lunghezza dei piedi)</p> <p>10. utilizza e confronta spesa guadagno, ricavo e perdita; costo unitario e costo totale.</p> <p>11. utilizza l'euro, lo sconto e l'aumento; il concetto di interesse.</p>
<p>Problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura. • In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando 	<ol style="list-style-type: none"> 1. riconoscere e rappresentare situazioni problematiche; 2. impostare, discutere e comunicare strategie di risoluzione; 3. risolvere problemi posti da altri; 4. porsi e risolvere problemi. 	<p>Riconosce il carattere problematico di un lavoro assegnato, individuando l'obiettivo da raggiungere, sia nel caso di problemi proposti dall'insegnante attraverso un testo, sia nel vivo di una situazione problematica in cui occorre porsi con chiarezza il problema da risolvere</p> <p>2. Rappresenta in modi diversi (verbali, iconici, simbolici) la situazione problematica, al fine di creare un ambiente di lavoro favorevole per la</p>

<p>una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.</p>		<p>risoluzione del problema</p> <p>3. Individua le risorse necessarie per raggiungere l'obiettivo, selezionando i dati forniti dal testo, le informazioni ricavabili dal contesto e gli strumenti che possono risultare utili alla risoluzione del problema</p> <p>4. Individua in un problema eventuali dati mancanti, sovrabbondanti o contraddittori</p> <p>5. Collega le risorse all'obiettivo da raggiungere, scegliendo opportunamente le azioni da compiere (operazioni aritmetiche, costruzioni geometriche, grafici ...), concatenandole in modo efficace al fine di produrre una risoluzione del problema</p> <p>6. Presta attenzione al processo risolutivo, con riferimento alla situazione problematica, all'obiettivo da raggiungere, alla compatibilità delle soluzioni trovate</p> <p>7. Espone con chiarezza il procedimento risolutivo seguito e lo confronta con altri eventuali procedimenti.</p> <p>8.Modellizza e risolve situazioni problematiche in campi diversi di esperienza con il ricorso a numeri e operazioni in notazione diverse (es. percentuali, misure di tempo, solidi)</p>
<p>Argomentare e congetturare</p>	<p>1.osservare, individuare e descrivere regolarità</p> <p>2. produrre congetture, testarle, validare le congetture prodotte</p> <p>3. riconoscere proprietà che caratterizzano oggetti matematici e l'importanza delle definizioni che le descrivono</p> <p>4. giustificare affermazioni con semplici concatenazioni di proposizioni</p>	<p>1. Produce congetture; le valida sia empiricamente, sia mediante argomentazioni, sia ricorrendo a eventuali controesempi</p> <p>2. Descrive oggetti matematici anche in modo carente o sovrabbondante, con riferimento alle caratteristiche ed alle proprietà osservate</p> <p>3. Giustifica le proprie idee durante una discussione matematica con semplici</p>

		argomentazioni.
--	--	-----------------