

MATEMATICA 3[^]

VERSO I TRAGUARDI DI COMPETENZA

L'alunno:

- esegue con sicurezza calcoli scritti e calcoli mentali con i numeri naturali;
- utilizza rappresentazioni diverse di un numero naturale;
- trova corrispondenze tra uno spazio e la sua rappresentazione;
- esegue un adeguato percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno;
- descrive un percorso che si sta facendo e dà le istruzioni a qualcuno, con il disegno o a voce, perché compia un percorso;
- riconosce, denomina, descrive figure geometriche;
- disegna figure geometriche e costruisce modelli nello spazio;
- sa effettuare classificazioni e argomenta con sufficiente chiarezza le scelte fatte in merito alle classificazioni;
- utilizza rappresentazioni diverse per rappresentare relazioni;
- riconosce per ogni grandezza considerata l'unità di misura e lo strumento di misura adeguati.

UNITA'	OB. DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	ATTIVITA'
SETTEMBRE: PROVE D'INGRESSO			
ottobre 2015 calcoli, problemi e relazioni spaziali	Numeri Leggere e scrivere i numeri naturali comprendendo il significato del valore posizionale delle cifre. Eseguire mentalmente operazioni con i numeri naturali e spiegare oralmente le procedure di calcolo. Conoscere con sicurezza le tabelline della moltiplicazione fino al 10. Relazioni, dati e previsioni Analizzare in modo significativo il testo di un problema dato. Individuare l'obiettivo da raggiungere in un problema e organizzare un percorso di risoluzione.	Scrittura posizionale dei numeri entro il 1000. Calcoli mentali con i numeri naturali. Analisi del testo e Individuazione dell'obiettivo di un problema. Organizzazione e gestione del procedimento risolutivo di un problema. Individuazione della posizione di un oggetto in un ambiente, dati i punti di riferimento.	Approfondiamo il significato delle cifre arabe, consolidando la conoscenza del loro valore. Curiamo il calcolo mentale, sollecitando l'uso di diverse strategie. Consolidiamo la memorizzazione delle tabelline. Affrontiamo il lavoro di risoluzione di un problema. Seguiamo gli alunni nelle fasi di strutturazione e controllo del procedimento risolutivo di un problema. Collochiamo gli oggetti in un ambiente e chiediamo ai bambini di riconoscerne la posizione, dando dei riferimenti spaziali.
novembre 2015 operazioni, percorsi e classificazioni	Numeri Rappresentare in modi diversi uno stesso numero naturale. Confrontare e ordinare i numeri naturali e rappresentarli sulla retta numerica. Eseguire le addizioni con i numeri naturali con gli algoritmi usuali di calcolo. Spazio e figure Eseguire un percorso partendo dalla descrizione orale o dal disegno. Descrivere un percorso o dare le istruzioni a qualcuno attraverso il disegno o a voce perché compia un percorso.	Rappresentazioni di numeri naturali. Confronto e ordinamento di numeri naturali. I segni relazionali aritmetici (>, <, =). La tecnica dell'addizione in colonna. Le proprietà commutativa e associativa dell'addizione. Descrizione e rappresentazione di un percorso effettuato.	Rappresentiamo in più modi uno stesso numero naturale. Confrontiamo i numeri naturali utilizzando i simboli relazionali >, <, = e riflettiamo sul loro significato. Approfondiamo l'algoritmo di addizione, affrontando quei casi che possono mettere maggiormente in difficoltà i bambini. Proponiamo percorsi che si possano effettuare concretamente, a partire da una descrizione, oppure chiediamo di descrivere o rappresentare un percorso già effettuato.

	<p>Relazioni, dati e previsioni Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune. Argomentare sui criteri che sono stati dati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p>	<p>Esecuzione di un percorso disegnato o descritto a voce. Classificazione di elementi sulla base di una o più proprietà.</p>	<p>Partendo dall'analisi di situazioni reali, classifichiamo elementi sulla base di uno o più attributi e facciamo poi rappresentare tali classificazioni con schemi diversi.</p>
dicembre 2014 sottrazioni, solidi e indagini statistiche	<p>Numeri Leggere e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale. Eseguire le sottrazioni con i numeri naturali con gli algoritmi usuali scritti. Spazio e figure Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. Costruire modelli materiali di figure geometriche. Relazioni, dati e previsioni Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p>	<p>Il migliaio. La tecnica della sottrazione in colonna. La proprietà invariante della sottrazione. Le figure solide (osservazione, denominazione degli elementi, costruzione). Effettuazione di un'indagine; rappresentazione dei dati raccolti. Interpretazione di grafici reperiti attraverso fonti diverse.</p>	<p>Costruiamo il concetto di migliaio. Effettuiamo diverse rappresentazioni semiotiche di numeri a quattro cifre con diversi strumenti. Curiamo l'algoritmo della sottrazione, partendo da problemi che ne sottolineano i diversi significati. Osserviamo e analizziamo modelli di poliedri, per studiarne caratteristiche e mettere in relazione il numero degli spigoli, dei vertici e delle facce. Organizziamo un'indagine che risponda effettivamente a un bisogno conoscitivo dei bambini. Rappresentiamo i dati con l'uso di tabelle e grafici diversi. Interpretiamo grafici da noi prodotti, ma anche altri reperiti da fonti diverse.</p>
gennaio 2016 euro, poliedri, figure piane e lunghezze	<p>Numeri Leggere e scrivere i numeri con la virgola riferiti alle monete e ai risultati di misurazioni. Spazio e figure Riconoscere, denominare e descrivere figure geometriche. Costruire modelli materiali di unità di misura convenzionali. Relazioni, dati e previsioni Misurare lunghezze utilizzando sia unità di misura arbitrarie sia unità di misura convenzionali.</p>	<p>Problemi con l'euro. Scomposizione e cambi con monete e banconote in euro. Studio delle figure piane in analogia con quelle solide: il quadrato e il cubo; il rettangolo e il parallelepipedo. Dalle misure arbitrarie alle misure convenzionali. Il metro come unità di misura delle lunghezze. I sottomultipli del metro.</p>	<p>Drammatizziamo problemi economici con l'ausilio degli euro. Sviluppiamo i solidi sul piano. Utilizzando l'analogia, confrontiamo il cubo con il quadrato e il parallelepipedo con il rettangolo. Passiamo dalle misure arbitrarie alle misure convenzionali di lunghezza. Analizziamo diversi modelli di metro e costruiamone altri con materiali diversi. Osserviamo il righello e scopriamo il rapporto tra centimetro e metro; procediamo con esperienze di misurazione di lunghezze reali, previa stima</p>

			e con successiva registrazione in tabella.
VERIFICHE INTERMEDIE			
febbraio 2016 moltiplicazioni, successioni numeriche, combinatoria, tempo e numeri con la virgola	Numeri Eseguire le moltiplicazioni con i numeri naturali con gli algoritmi usuali scritti. Confrontare e ordinare i numeri con la virgola e rappresentarli sulla retta numerica. Spazio e figure Costruire il concetto di angolo. Relazioni, dati e previsioni Riconoscere e descrivere regolarità in sequenze di elementi dati. Risolvere problemi di combinatoria. Misurare il tempo, utilizzando sia strumenti arbitrari sia strumenti convenzionali.	La proprietà distributiva della moltiplicazione rispetto all'addizione. La tecnica della moltiplicazione in colonna. Le proprietà commutativa e associativa della moltiplicazione. I numeri con la virgola sulla retta. L'angolo. Ricerca di regolarità in sequenze di elementi. Il calcolo combinatorio. Le misure di tempo.	Avviamo la tecnica della moltiplicazione in colonna con una o più cifre al moltiplicatore, utilizzando la proprietà distributiva della moltiplicazione rispetto all'addizione. Sollecitiamo il calcolo mentale. Rappresentiamo numeri con la virgola sulla retta, confrontandoli e ordinandoli. Studiamo il concetto di angolo a partire da attività e giochi in palestra. Osserviamo sequenze di figure e di numeri, analizziamole e ricerchiamo le regolarità che le spiegano. Osserviamo e costruiamo diversi modelli di clessidre. Riflettiamo sulla durata delle diverse unità di misura e mettiamole in rapporto tra loro.
marzo 2016 divisioni, angoli, giochi e misure di lunghezza	Numeri Eseguire le moltiplicazioni con i numeri naturali a mente. Eseguire le divisioni con i numeri naturali con gli algoritmi usuali scritti. Spazio e figure Riconoscere, descrivere e misurare i diversi tipi di angolo. Relazione, dati e previsioni Affrontare, gestire e risolvere situazioni di problem solving. Utilizzare le misure di lunghezza e mettere in relazione le diverse unità di misura tra loro.	Le moltiplicazioni per 10/100/1000. La tecnica della divisione in colonna. La proprietà invariante della divisione. Individuazione di angoli noti. Misurazione di angoli con il goniometro. Risoluzione di quesiti e giochi matematici. Le misure di lunghezza: il metro e i suoi multipli.	Costruiamo l'algoritmo della moltiplicazione per 10, per 100, per 1000. Avviamo la tecnica della divisione in colonna. Riconosciamo gli angoli retto, piatto, ottuso, acuto, giro... Verifichiamo le loro misure utilizzando il goniometro. Proponiamo situazioni di problem solving e giochi matematici. Abituamo gli alunni a una lettura attenta e profonda del testo. Curiamo la spiegazione e il confronto dei procedimenti risolutivi e la scelta di un procedimento argomentato e condiviso in gruppetti di lavoro. Acquisiamo i multipli del metro e avviamo le prime equivalenze tra misure.
aprile 2016 frazioni, perimetro, probabilità e capacità	Numeri Eseguire le divisioni con i numeri naturali con gli algoritmi usuali scritti. Costruire il concetto di frazione, intesa come parte di un intero. Riflettere sul significato di uguale, nell'ambito	Divisioni per 10, per 100, per 1000 dei numeri naturali. La frazione come parte di un intero. Il concetto di unità frazionaria.	Costruiamo l'algoritmo della divisione per 10, per 100, per 1000 dei numeri naturali. Avviamo il concetto di frazione come parte di un intero, sia continuo che discreto. Analizziamo il termine

	<p>dell'oggetto frazione, e interpretarne le diverse accezioni.</p> <p>Spazio e figure. Costruire il concetto di contorno delle figure. Costruire il concetto di perimetro.</p> <p>Relazioni, dati e previsioni Analizzare la prevedibilità degli eventi, utilizzando la terminologia della probabilità. Misurare capacità utilizzando sia unità di misura arbitrarie sia unità di misura convenzionali. Utilizzare le misure di capacità e mettere in relazione le diverse unità di misura tra loro.</p>	<p>Il significato del termine "uguale" nell'uso delle frazioni. Il concetto di perimetro. Misurazione di perimetri di figure standard e non. Le parole della probabilità: certo, possibile, impossibile. Le misure di capacità. Il litro con i suoi multipli e sottomultipli.</p>	<p>"uguale", nel contesto delle frazioni. Riflettiamo prima sul concetto di contorno e poi su quello di perimetro, esaminando figure sia standard che non. In situazioni concrete, ragioniamo con i bambini sulla prevedibilità degli eventi considerati e stabiliamo se un evento è certo, possibile o impossibile. Passiamo dalle misure arbitrarie alle misure convenzionali di capacità. Misuriamo la capacità di contenitori diversi: da un litro, un decilitro, un centilitro. Diamo significato, contestualizzando in situazioni problematiche, alle diverse unità di misura delle capacità. Avviamo l'esecuzione di equivalenze con l'uso consapevole, e non meccanicistico, della tabella delle misure delle capacità.</p>
<p>maggio 2016 aree, pesi, statistiche e frazioni</p>	<p>Numeri Comprendere il rapporto che c'è tra le frazioni e i numeri con la virgola. Acquisire e operare con la frazione intesa come operatore su un intero.</p> <p>Spazio e figure. Costruire il concetto di superficie. Costruire il concetto di area nelle figure piane, standard e non.</p> <p>Relazioni, dati e previsioni Misurare pesi utilizzando sia unità di misura arbitrarie sia unità di misura convenzionali. Utilizzare le misure di peso e mettere in relazione le diverse unità di misura tra loro. Organizzare, rappresentare, interpretare dati. Comprendere il significato degli indicatori statistici e saperli individuare in una distribuzione di dati: la moda e la mediana.</p>	<p>Frazioni e numeri decimali. La frazione come operatore su un intero. Il concetto di superficie. Il concetto di area. Misurazione dell'area di figure standard con l'uso dei quadretti. Eseguire stime delle misure di peso: piccole, medie, grandi misure. Indagini statistiche. La moda e la mediana.</p>	<p>Scopriamo che usare frazioni decimali è un modo diverso di scrivere numeri decimali. Riflettiamo sul significato di frazione come operatore su un intero. Facciamo sperimentare ai bambini il concetto di superficie, che è l'estensione di una figura bidimensionale. Avviamo poi la costruzione del concetto di area, inteso come misurazione di tale estensione, utilizzando come unità di misura il quadretto del quaderno. Soppesiamo oggetti, anche per distinguere l'indipendenza del concetto di volume dal peso-massa. Procediamo con attività di misurazione con la bilancia. Studiamo le piccole, medie e grandi misure, scegliendo opportunamente contesti che le rendano significative. Effettuiamo indagini su tematiche sentite dai bambini; scegliamo</p>

			rappresentazioni idonee, favoriamo il passaggio da una rappresentazione all'altra. Analizziamo il significato della moda e della mediana.
VERIFICHE FINALI			