

Ordine di scuola	<i>Scuola Primaria</i>
Classe	5^a
Disciplina	MATEMATICA

NUCLEO N.1	NUMERI
<i>Obiettivi disciplinari</i>	<p>Conoscere il numero nei suoi vari aspetti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere,scrivere, confrontare ed ordinare i numeri fino al 1.000.000. • Leggere e scriver i numeri naturali in notazione decimale,con la consapevolezza del valore che le cifre hanno a seconda della loro posizione; confrontarli e ordinarli,anche rappresentandoli sulla retta. • Introdurre i numeri interi relativi in situazioni concrete o in semplici casi di sottrazione. • Confrontare ed ordinare sulla linea dei numeri gli interi relativi. • Conoscerei multipli e i divisori di un numero. • Conoscere le frazioni proprie,improprie,apparenti,complementari ed equivalenti. • Conoscer le frazioni decimali sotto forma di numeri con la virgola. • Costruire classi di frazioni equivalenti. • Confrontare ed ordinare semplici frazioni. <p>Conoscere il sistema di numerazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare i grandi numeri e conoscere il valore posizionale delle cifre. • Conoscere il valore posizionale delle cifre ne numeri decimali. • Conoscere il numero come polinomio ordinato. <p>Conoscere le operazioni e le proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà dell'addizione,della sottrazione e della moltiplicazione. • Conoscere la divisione con resto fra numeri naturali. • Conoscere la proprietà invariantiva della divisione. <p>Acquisire tecniche di calcolo orale e scritto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire addizioni,sottrazioni moltiplicazioni con i numeri naturali e decimali. • Eseguire divisioni con il divisore di due cifre. • Eseguire divisioni di un numero decimale per un numero naturale a due cifre. • Eseguire divisioni fra numeri decimali. <p>Riconoscere e risolvere problemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costruire il testo di un problema partendo da situazioni differenti di esperienza o di apprendimento.

	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi con schemi opportuni (diagramma a blocchi, grafici, disegni,schemi vari). • Risolvere problemi utilizzando le operazioni. • Risolvere semplici problemi con un'espressione aritmetica. • Risolvere problemi di vario tipo,(compravendita,peso,percentuale, geometrici...)
Obiettivi di Ed.Civica	<ul style="list-style-type: none"> – Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che hanno fatto intuire come gli strumenti matematici, di cui si è appreso l'utilizzo,siano utili per operare nella realtà. – Confrontarsi con gli altri.
Competenze attese	<ul style="list-style-type: none"> – Usare i numeri in vari contesti legati alla realtà. – Eseguire calcoli mentali anche attraverso l'uso di opportune strategie. – Trovare strategie risolutive alla problematizzazione della realtà. – Leggere,scrivere,confrontare numeri entro la classe dei milioni. – Eseguire le quattro operazioni con sicurezza valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> – Legge,scrive e ordina numeri naturali e interi,decimali,riconoscendone il valore posizionale delle cifre. – Esegue le quattro operazioni con sicurezza valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale. – Utilizza strategie di calcolo e risolve problemi con l'uso delle quattro operazioni. – Rappresenta,confronta e ordina frazioni.
Attività e contenuti	<ul style="list-style-type: none"> – Ricerca dei diversi criteri di divisibilità. – Esercitazioni sulle potenze. – Tabelle dei periodi:unità semplici, migliaia, milioni,miliardi. – Applicazione delle proprietà delle operazioni per velocizzare il calcolo. – Uso di espressioni per la risoluzione di problemi. – Utilizzo delle frazioni di vario tipo in diversi contesti con attività di tipo manipolativo laboratoriale. – Le frazioni decimali. – La percentuale, lo sconto,dalla frazione alla percentuale. – Le espressioni – I numeri e il loro valore posizionale. – Numeri interi e decimali. – Periodo dei milioni e dei miliardi. – Multipli,divisori,numeri primi e scomposizioni in fattori. – I numeri relativi. – Operazioni aritmetiche,proprietà e prove. – Strategie per il calcolo orale e scritto.

	<ul style="list-style-type: none"> - Le potenze; le potenze del 10. - Espressioni aritmetiche con e senza parentesi. - Frazioni proprie,improprie,apparenti,equivalenti;confronti di frazioni. - La frazione di un numero;la frazione come operatore. - Relazione tra frazioni decimali e numeri decimali. - La percentuale e lo sconto;problemi.
<p><i>Attività e contenuti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ricerca dei diversi criteri di divisibilità. - Esercitazioni sulle potenze. - Tabelle dei periodi:unità semplici, migliaia, milioni,miliardi. - Applicazione delle proprietà delle operazioni per velocizzare il calcolo. - Uso di espressioni per la risoluzione di problemi. - Utilizzo delle frazioni di vario tipo in diversi contesti con attività di tipo manipolativo laboratoriale. - Le frazioni decimali. - La percentuale, lo sconto,dalla frazione alla percentuale. - Le espressioni. - I numeri e il loro valore posizionale. - Numeri interi e decimali. - Periodo dei milioni e dei miliardi. - Multipli,divisori,numeri primi e scomposizioni in fattori. - I numeri relativi. - Operazioni aritmetiche,proprietà e prove. - Strategie per il calcolo orale e scritto. - Le potenze; le potenze del 10. - Espressioni aritmetiche con e senza parentesi. - Frazioni proprie,improprie,apparenti,equivalenti;confronti di frazioni. - La frazione di un numero;la frazione come operatore. - Relazione tra frazioni decimali e numeri decimali. - La percentuale e lo sconto;problemi.

<p><i>Metodologie e strumenti</i></p>	<p><u>Metodologie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussione, comunicazione, lavoro cooperativo, contestualizzazione dei saperi nella realtà; - Valorizzazione dell'esperienza e delle conoscenze degli alunni per ancorarvi nuovi contenuti; - Ricerca di occasioni per considerare le stesse informazioni in contesti differenti, favorendo nel contempo l'esplorazione e la scoperta (problematizzazione, pensiero divergente e creativo); - Mappe concettuali per aiutare i bambini a collegare le informazioni in reti di sapere. - Progettazione di attività che si collegano alle conoscenze e competenze riscontrate; sviluppo di percorsi di acquisizione, rielaborazione e confronto delle informazioni personali; - Apprendimento collaborativo (aiuto reciproco, gruppo cooperativo) anche con percorsi in forma di laboratorio; - Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere (difficoltà incontrate, strategie adottate per superarle, comprensione delle ragioni di un insuccesso, conoscenza dei propri punti di forza) e sviluppare l'autonomia nello studio; - Per gli alunni BES/DSA, predisposizione del Piano Didattico Personalizzato con misure compensative e dispensative adeguate. <p><u>Strumenti:</u></p> <p>Materiale strutturato e non: abaco, regoli, blocchi logici, linea del 20, giochi didattici e non, libri di testo, schemi, mappe concettuali, libri integrativi. Strumenti e attrezzature presenti a scuola : lavagna, PC, LIM.</p> <p>Per emergenza Covid-19 le insegnanti valuteranno l'utilizzo dei materiali nel rispetto delle indicazioni fornite dagli organi di competenza.</p>
<p><i>Tempi</i></p>	<p>1°e2° quadrimestre</p>
<p><i>Verifiche e valutazione</i></p>	<p>La valutazione formativa verterà sulle quattro dimensioni previste dall'O.M.4/12/20: autonomia, nota, risorse mobilitate e continuità durante lo svolgimento delle attività:</p> <p>Esercizi Schede. Osservazione diretta delle attività. Attività individuale, operative, riepilogative. Attività a livello individuale. Attività a livello di piccolo gruppo. Attività all'interno della classe.</p>

Ordine di scuola	<i>Scuola Primaria</i>
Classe	5^a
Disciplina	MATEMATICA

NUCLEO N.2	SPAZIO E FIGURE
<i>Obiettivi disciplinari</i>	<p>Orientarsi nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare sul piano cartesiano percorsi o figure(quadrante positivo). <p>Conoscere figure geometriche e operare con esse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere alcuni elementi dei poligoni: altezza, diagonale, angoli interni ed esterni, base,apotema e assi di simmetria. • Classificare i poligoni in regolari e non. • Conoscere le caratteristiche fondamentali del cerchio. • Rappresentare alcuni poligoni regolari con gli strumenti del disegno geometrico. • Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse. • Eseguire ingrandimenti e rimpicciolimenti in scala. • Approfondire il concetto di trasformazione geometrica. <p>Conoscere grandezze e misure e operare con esse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'ampiezza dell'angolo(gradi). • Conoscere le principali unità di misura per le aree. • Conoscere il sistema monetario in uso. • Conoscere le unità di misura convenzionali di tempo. • Misurare ampiezze angolari con unità di misura convenzionali. • Calcolare la misura del perimetro e dell'area delle principali figure piane. • Passare da una misura espressa in una data unità di misura ad un'altra ad essa equivalente. • Intuire il concetto di volume.
<i>Obiettivi di Ed. Civica</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Sviluppare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative che hanno fatto intuire come gli strumenti matematici,di cui si è appreso l'utilizzo,siano utili per operare nella realtà. – Utilizzare l'errore come elemento di crescita personale.

Competenze attese	<ul style="list-style-type: none"> - Orientarsi nello spazio anche utilizzando opportuni strumenti grafici. - Dimostrare il significato di caratteristiche di formule geometriche mediante attività operative (manipolazione e in modo sperimentale). - Conoscere e classificare figure piane e semplici figure solide. - Ricercare ed utilizzare le formule per il calcolo di perimetro ed area delle figure piane.
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> - Ricorre alle proprietà delle figure piane come criterio di classificazione. - Calcola il perimetro e l'area dei poligoni regolari. - Classifica e descrive le principali figure solide. - Utilizza correttamente le unità di misura convenzionali. - Opera trasformazioni tra grandezze omogenee. - Calcola perimetro e area delle figure presentate (triangoli e quadrilateri).
Attività e contenuti	<ul style="list-style-type: none"> - Poligoni regolari e non. - Il cerchio e i suoi elementi. - Perimetro e area dei poligoni. - Circonferenza e superficie del cerchio. - Costruzione di poligoni. - Sistema Metrico Decimale con unità di misura della lunghezza, capacità, peso, massa e superficie. - Multipli e sottomultipli delle unità di misura convenzionali. - Misure di tempo. - Gli angoli. - Esercitazione di disegno tecnico mediante gli strumenti appropriati. - Studio dei poligoni per individuare le caratteristiche. - Costruzione di tabelle per classificare i poligoni rispetto ai lati e rispetto agli angoli. - Esercitazioni per determinare il perimetro e l'area. - Lavori per individuare i numeri fissi dei poligoni regolari e del cerchio. - Disegno di cerchi con il compasso, evidenziazioni di raggio e diametro. - Esercitazione per calcolare la circonferenza, l'area e il numero fisso. - Trasformazioni geometriche: traslazioni, simmetria, rotazioni. - Esercizi per classificare solidi ed individuarne le caratteristiche: spigoli, vertici, facce.

<p>Metodologie e strumenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Discussione, comunicazione, lavoro cooperativo, contestualizzazione dei saperi nella realtà; - Valorizzazione dell'esperienza e delle conoscenze degli alunni per ancorarvi nuovi contenuti; - Ricerca di occasioni per considerare le stesse informazioni in contesti differenti, favorendone al contempo l'esplorazione e la scoperta(problematizzazione, pensiero divergente e creativo). - Mappe concettuali per aiutare i bambini a collegare le informazioni in reti di sapere. - Progettazione di attività che si collegano alle conoscenze e competenze riscontrate;sviluppo di percorsi di acquisizione,rielaborazione e confronto delle informazioni personali; - Apprendimento collaborativo (aiuto reciproco,gruppo cooperativo..) anche con percorsi in forma di laboratorio; - Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere (difficoltà incontrate, strategie adottate per superarle, comprensione delle ragioni di un insuccesso, conoscenza dei propri punti di forza)e sviluppare l'autonomia nello studio; - Per gli alunni BES/DSA, predisposizione del Piano Didattico Personalizzato con misure compensative e dispensative adeguate. <p><u>Strumenti:</u></p> <p>Materiale strutturato e non: abaco, regoli, blocchi logici, linea del20, giochi didattici e non, libri di testo, schemi, mappe concettuali,libri integrativi. Strumenti e attrezzature presenti a scuola:lavagna,PC,LIM.</p>
<p>Tempi</p>	<p>1°e2°quadrimestre</p>
<p>Verifiche e valutazioni</p>	<p>La valutazione formativa verterà sulle quattro dimensioni previste dall'O.M.4/12/20:autonomia,situazione nota e non nota,risorse mobilitate e continuità durante lo svolgimento delle attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esercizi. - Schede - Osservazione diretta delle attività - Attività individuale, operative, riepilogative. - Attività a livello individuale. - Attività a livello di piccolo gruppo. - Attività all'interno della classe.

Ordine di scuola	<i>Scuola Primaria</i>
Classe	5^a
Disciplina	MATEMATICA

NUCLEO N.3	RELAZIONI, DATI E PREVISIONI
<i>Obiettivi disciplinari</i>	<p>Classificare e formare insiemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consolidare la capacità di classificare riferendosi a diversi settori della matematica o di altre discipline. <p>Rappresentare relazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare classificazioni ed insiemi con i diagrammi conosciuti. • Rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle. • Rappresentare l'insieme d'intersezione. • Verificare come la stessa situazione si possa rappresentare in modi diversi. <p>Utilizzare connettivi,quantificatori e semplici procedure logiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usare i connettivi E/O. • Usare i quantificatori nelle classificazioni. • Analizzare problemi di deduzioni. • Stabilire il valore di verità o falsità in un enunciato. • Costruire un diagramma di flusso. • Interpretare un diagramma di flusso. <p>I dati e le previsioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere dati. • Classificarli e rappresentarli con grafici e tabelle. • Usare le nozioni di frequenza, moda e media aritmetica se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione. • Confrontare tra loro modi diversi di rappresentare gli stessi dati. • Riconoscere gli eventi certi, possibili,impossibili,equiprobabili,più probabili e meno probabili.
<i>Obiettivi di Ed.Civica</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Manifestare il proprio punto di vista in modo argomentato. – Utilizzare linguaggi appropriati ai diversi contesti scopi e destinatari.

<p>Competenze attese</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilire relazioni di corrispondenza (causa- effetto,temporali, spaziali, di ordine, di equipotenza e di equivalenza). - Leggere,interpretare ed utilizzare semplici rappresentazioni grafiche. - Raggruppare e ordinare secondo criteri diversi. - Compiere semplici rilevamenti statistici. - Interpretare autonomamente i dati dell'indagine. - Utilizzare semplici grafici per registrare.
<p>Abilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compie rilevamenti statici e utilizza grafici per registrare. - Utilizza correttamente diagrammi e stabilisce relazioni di corrispondenza.
<p>Attività e contenuti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classificazione di oggetti,figure e numeri secondo uno o più proprietà. - Uso dei connettivi logici e dei quantificatori. - Diagrammi di Venn, di Carroll e ad albero. - Costruzione di grafici per rilevamenti statistici. - Interpretazione e uso di ideogrammi,istogrammi e areogrammi che rappresentano i dati. - Statistica e percentuale. - Moda,media e mediana. - Classificazione di enunciati logici secondo i criteri:certo,incerto,possibile,impossibile,probabile. - Osservazione di situazioni problematiche;formulazione di ipotesi risolutive. - Rappresentazione del procedimento risolutivo con diagramma ed espressioni. - Laboratori di misurazioni pratiche di tempo,lunghezze,tesi,capacità,superficie. - Tecniche di cambio e con versione tra misure equivalenti. - Raccolta di dati con tabelle e relativa rappresentazione con diagrammi. - Indagini,statistiche e relativa rappresentazione in grafici. - Il testo del problema e sua rappresentazione. - Strategie risolutive. - Problemi di misura, geometrici, logici, con le frazioni, con i decimali, di peso netto, lordo, tara, di compravendita,di sconto,percentuale,interesse. - Misure di tempo, velocità, lunghezza, peso/massa, capacità,superficie. - Tabelle e diagrammi. - Moda,media e mediana.

<p><i>Metodologie e strumenti</i></p>	<p><u>Metodologie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussione, comunicazione, lavoro cooperativo, contestualizzazione dei saperi nella realtà; - Valorizzazione dell'esperienza e delle conoscenze degli alunni per ancorarvi nuovi contenuti; - Ricerca di occasioni per considerare le stesse in formazioni in contesti differenti, favorendo nel contempo l'esplorazione e la scoperta (problematizzazione, pensiero divergente e creativo); - Mappe concettuali per aiutare i bambini a collegare le informazioni in reti di sapere. - Progettazione di attività che si collegano alle conoscenze e competenze riscontrate; sviluppo di percorsi di acquisizione, rielaborazione e confronto delle informazioni personali; - Apprendimento collaborativo (aiuto reciproco, gruppo cooperativo ...) anche con percorsi in forma di laboratorio; - Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere (difficoltà incontrate, strategie adottate per superarle, comprensione delle ragioni di un insuccesso, conoscenza dei propri punti di forza) e sviluppare l'autonomia nello studio; - Per gli alunni BES/DSA, predisposizione del Piano Didattico Personalizzato con misure compensative e dispensative adeguate. <p><u>Strumenti:</u></p> <p>Materiale strutturato e non: abaco, regoli, blocchi logici, linea del 20, giochi didattici e non, libri di testo, schemi, mappe concettuali, libri integrativi</p> <p>Strumenti e attrezzature presenti a scuola: lavagna, PC, LIM.</p>
<p><i>Tempi</i></p>	<p>1° e 2° quadrimestre</p>
<p><i>Verifiche e valutazione</i></p>	<p>La valutazione formativa verterà sulle quattro dimensioni previste dall'O.M.4/12/20: autonomia, situazione nota e non nota, risorse mobilitate e continuità durante lo svolgimento delle attività:</p> <p>Esercizi. Schede. Osservazione diretta delle attività. Attività individuale, operative, riepilogative. Attività a livello individuale . Attività a livello di piccolo gruppo. Attività all'interno della classe.</p>