

| MATEMATICA | | | |
|------------|--------|--|---|
| NUCLEO | CLASSE | OBIETTIVI I quadrimestre | OBIETTIVI II quadrimestre |
| NUMERI | 1° | <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire operazioni, ordinamenti e confronti tra numeri naturali, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e valutando quale strumento può essere più opportuno. - Dare stime approssimate per il risultato di una operazione con i numeri naturali e controllare la plausibilità di un calcolo. - Rappresentare i numeri naturali e decimali sulla retta - Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni con i numeri naturali. - Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. - Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri naturali, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. | <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare la notazione usuale per le potenze con i numeri naturali, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni - Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri. - Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete. - In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini. - Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. - Eseguire espressioni di calcolo con i numeri naturali, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. |
| NUMERI | 2° | <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire operazioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e valutando quale strumento può essere più opportuno. - Dare stime approssimate per il risultato di una | <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione. - Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni. |

| | | | |
|------------------|---------|---|---|
| | | <p>operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare i numeri frazionari sulla retta - Eseguire semplici espressioni di calcolo con le frazioni, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. | <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse. - Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato. |
| NUMERI | 3° | <ul style="list-style-type: none"> - Eseguire operazioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti, quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. - Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo. - Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta. - Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. - Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. | <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni - Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi. - Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. - Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni. - Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative. |
| SPAZIO FIGURE | E 1° | <ul style="list-style-type: none"> - Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). - Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano. | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari). - Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. - Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. |

| | | | |
|--------------------|----|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. - Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. | <ul style="list-style-type: none"> - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. |
| SPAZIO E FIGURE | 2° | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari). - Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri. - Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. | <ul style="list-style-type: none"> - Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule. - Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve. - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. - Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete. |
| SPAZIO E FIGURE | 3° | <ul style="list-style-type: none"> - Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). - Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane. - Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri. - Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri. - Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata. | <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il numero π, e alcuni modi per approssimarlo. - Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa - Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano. - Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali. - Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana. - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. |

| | | | |
|----------------------|----|--|--|
| RELAZIONI E FUNZIONI | 1° | <ul style="list-style-type: none"> - Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. | <ul style="list-style-type: none"> - Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. |
| RELAZIONI E FUNZIONI | 2° | <ul style="list-style-type: none"> - Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. - Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa. | <ul style="list-style-type: none"> - Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. - Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle |
| RELAZIONI E FUNZIONI | 3° | <ul style="list-style-type: none"> - Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà. - Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa | <ul style="list-style-type: none"> - Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità. - Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado. |
| DATI E PREVISIONI | 1° | | |
| DATI E PREVISIONI | 2° | <ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. | <ul style="list-style-type: none"> - In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari e assegnare a essi una probabilità, |
| DATI E PREVISIONI | 3° | <ul style="list-style-type: none"> - Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il | <ul style="list-style-type: none"> - In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. - Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti. |

| | | | |
|--|--|----------------------|--|
| | | campo di variazione. | |
|--|--|----------------------|--|