

# MATEMATICA CLASSE 1<sup>A</sup> SECONDARIA DI I GRADO

| NUCLEI TEMATICI             | ABILITÀ   |
|-----------------------------|---|
| <b>NUMERI</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>•Rappresentare i numeri sulla retta orientata.</li><li>•Eeguire le quattro operazioni quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti o la calcolatrice.</li><li>•Calcolare semplici espressioni con i numeri conosciuti con la consapevolezza del significato delle parentesi e delle convenzioni di precedenza.</li><li>•Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li><li>•Utilizzare usuale notazione per le potenze con la consapevolezza del significato e le proprietà delle potenze.</li><li>•Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</li><li>•Comprendere il significato e l'utilità del mcm e del MCD in matematica e in situazioni concrete.</li><li>•In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e riconoscere l'utilità di tale scomposizione.</li><li>•Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali in modo consapevole.</li><li>•Sa eseguire le quattro operazioni con le frazioni e la potenza di frazione.</li></ul> |
| <b>SPAZIO E FIGURE</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>•Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando strumenti (riga, squadra, compasso).</li><li>•Riconoscere gli enti geometrici fondamentali.</li><li>•Misurare, disegnare ed operare con segmenti ed angoli.</li><li>•Risolvere problemi con segmenti e angoli.</li><li>•Disegnare rette parallele perpendicolari.</li><li>•Riconoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane.</li><li>•Risolvere problemi relativi ai perimetri.</li></ul>   |
| <b>RELAZIONI E FUNZIONI</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>•Usare coordinate cartesiane, diagrammi, tabelle per rappresentare funzioni.</li></ul>  |
| <b>DATI E PREVISIONI</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>•Raccogliere dati, costruire ed interpretare grafici.</li><li>•Classificare i dati.</li></ul>   |

# MATEMATICA CLASSE 2<sup>A</sup> SECONDARIA DI I GRADO

| NUCLEI TEMATICI             | ABILITÀ  |
|-----------------------------|--|
| <b>NUMERI</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>•Sa eseguire le quattro operazioni con le frazioni e la potenza di frazione.</li><li>•Riconosce i diversi tipi di numeri decimali e periodici.</li><li>•Approssima un numero decimale per arrotondamento e troncamento.</li><li>•Riconosce un quadrato perfetto e sa estrarne la radice quadrata. Utilizza le proprietà dei radicali.</li><li>• Calcola il rapporto tra numeri e grandezze. Opera con scale di riduzione e ingrandimento.</li><li>•Calcola percentuali tramite l'uso delle proporzioni e le rappresenta graficamente.</li><li>•Comprende il significato di percentuale e lo sa calcolare utilizzando strategie diverse.</li><li>•Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</li></ul> |
| <b>SPAZIO E FIGURE</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>•Riconosce e disegna figure geometriche simili. Utilizza le proprietà dei poligoni simili per risolvere problemi.</li><li>•Conosce e calcola aree di poligoni.</li><li>•Conosce la dimostrazione del teorema di Pitagora, calcola il lato mancante di un triangolo rettangolo noti gli altri due.</li><li>•Risolve problemi applicando il teorema di Pitagora.</li><li>• Rappresenta una circonferenza e ne individua le parti principali.</li><li>•Riconosce e disegna angoli al centro e alla circonferenza.</li><li>•Riconosce le principali proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza.</li></ul>  |
| <b>RELAZIONI E FUNZIONI</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>•Sa riconoscere grandezze costanti e variabili.</li><li>•Riconosce le funzioni dirette e inverse e sa rappresentarli graficamente</li></ul>  |
| <b>DATI E PREVISIONI</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>•Sa calcolare la percentuale.</li><li>•Riconosce e segue le fasi di un'indagine statistica.</li><li>•Calcola la media aritmetica, la media ponderata, la moda e la mediana.</li><li>•Utilizza le rappresentazioni grafiche di dati.</li></ul>  |

# MATEMATICA CLASSE 3<sup>A</sup> SECONDARIA DI I GRADO

| NUCLEI TEMATICI             | ABILITÀ   |
|-----------------------------|---|
| <b>NUMERI</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>•Riconoscere i numeri appartenenti agli insiemi N, Z, Q,</li><li>•Conoscere l'ordine dei numeri relativi e il concetto di maggiore e minore.</li><li>•Confrontare i numeri appartenenti ai vari insiemi e rappresentarli sulla retta.</li><li>•Utilizzare le potenze, anche con esponente negativo.</li><li>•Riconoscere monomi e polinomi.</li><li>•Eeguire semplici operazioni con essi.</li><li>•Risolvere espressioni letterali.</li><li>•Comprendere e saper eseguire le operazioni in tutti gli insiemi numerici.</li><li>•Utilizzare correttamente rapporti e proporzioni</li><li>•Saper calcolare espressioni algebriche.</li><li>•Saper risolvere equazioni intere di primo grado a una incognita.</li></ul> |
| <b>SPAZIO E FIGURE</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>•Conoscere e applicare il Teorema di Pitagora.</li><li>•Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio e viceversa.</li><li>•Riconoscere e descrivere figure geometriche solide individuando gli elementi che le caratterizzano.</li><li>•Risolvere problemi inerenti il calcolo di superfici, volumi e pesi dei solidi applicando le formule dirette ed inverse.</li><li>•Applicare in modo appropriato il concetto di proporzionalità.</li><li>•Scegliere le strategie più opportune al fine della risoluzione di un problema.</li><li>•Rappresentare segmenti e figure sul piano cartesiano e calcolarne le misure.</li></ul>   |
| <b>RELAZIONI E FUNZIONI</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>•Ricavare formule inverse partendo dalle formule dirette.</li><li>•Usare coordinate cartesiane, diagrammi e tabelle per rappresentare relazioni e funzioni.</li></ul>   |
| <b>DATI E PREVISIONI</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>•Leggere e costruire grafici.</li><li>•Costruire tabelle e grafici con classi di frequenza.</li><li>•Calcolare la probabilità di qualche evento semplice.</li></ul>   |