

	Classi	Abb. Tecn.
MATEMATICA		
Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado		
<i>Numeri</i>		
- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni, numeri decimali e numeri relativi), 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, a seconda della situazione e degli obiettivi.	1 – 2 – 3	
- Dare stime approssimate per il risultato di una operazione, anche per controllare la plausibilità di un calcolo già fatto.	1 – 2 – 3	
- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.	1 – 2 – 3	
- Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.	1 – 2 – 3	X
- Descrivere rapporti e quozienti mediante frazioni.	2	
- Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale	2	
- Calcolare percentuali.	2	X
- Interpretare un aumento percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero maggiore di 1.	NO	
- Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.	1	
- Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in diverse situazioni concrete.	1 – 2 – 3	
- Scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.	1	
- Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato.	1	
- Usare le proprietà delle potenze anche per semplificare calcoli e notazioni.	1 – 2 – 3	
- Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.	2	
- Dare stime della radice quadrata utilizzando solo la moltiplicazione.	2	
- Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dia 2.	NO	
- Eseguire mentalmente semplici calcoli, utilizzando le proprietà associative e distributive per raggruppare e semplificare le operazioni.	1 – 2 – 3	
- Descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.	1 – 2 – 3	
- Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.	1 – 2 – 3	X
<i>Spazio e figure</i>		
- Conoscere e saper operare con il sistema sessagesimale (angoli e tempo)	1	
- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, software di geometria).	1 – 2 – 3	
- Conoscere gli enti geometrici fondamentali e le loro proprietà	1	X
- In particolare, rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.	1 – 2 – 3	X
- Conoscere definizioni e proprietà significative delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).	2 – 3	X
- Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.	3	X
- Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.	2 – 3	
- Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata, ...	2	
- ...Risolvere situazioni problematiche concrete relative alle figure simili.	3	
- ...Studiare il Teorema di Euclide e le sue applicazioni in matematica.	3	
- Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.	2	
- Calcolare l' area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli.	1	
- Calcolare le proprietà di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli.	2	

- Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata da linee curve.	2 – 3	
- Conoscere il numero π , ad esempio come area del cerchio di raggio 1, e alcuni modi per approssimarlo in diversi modi, <u>essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi che le diverse rappresentazioni danno a seconda degli obiettivi (? Dubbi su quest'ultima parte).</u>	3	
- Conoscere le formule per trovare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, le loro parti (arco, segmento e settore circolare) e le relazioni con i poligoni inscritti e circoscritti.	2 – 3	
- Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.	3	X
- Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.	3	X
- Calcolare il volume delle figure tridimensionali più comuni e dare stime di quello degli oggetti della vita quotidiana.	3	
- Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.	2 – 3	
<i>Relazioni e funzioni</i>		
- Conoscere il calcolo letterale.	3	
- Calcolare il valore numerico di un'espressione letterale.	3	
- Costruire, interpretare e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.	2 – 3	
- Esprimere la relazione di proporzionalità con una uguaglianza di frazioni e viceversa.	2	
- Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y = a x$, $y = a / x$, $y = a x^2$, $y = 2^n$ e i loro grafici.	3	
- Collegare le prime due al concetto di proporzionalità.	2 – 3	
- Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.	3	
<i>Misure, dati e previsioni</i>		
- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico...	1 – 2 – 3	
- ... (In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative e le nozioni di media aritmetica e mediana.	NO	
- In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, discutere i modi per assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.	3	
- Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti	NO	

N.B.

Parti in **grassetto** sono state aggiunte o eliminate del gruppo di lavoro matematica-tecnologia.

Parti sottolineate sono parti su cui sono in dubbio.