

# Matematica

	Nucleo fondante	Indicatori	Contenuti
1.	NUMERI	<b>CLASSE PRIMA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Esegue le operazioni di addizione e moltiplicazione ,di sottrazione e divisione e l'operazione di potenza con numeri naturali e svolge espressioni numeriche rispettando le precedenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I numeri naturali :il sistema decimale, le quattro operazioni</li> <li>Le potenze , elevamento a potenza, ,notazione scientifica e ordine di grandezza</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolve problemi con le quattro operazioni con diversi metodi e spiega il procedimento risolutivo seguito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I problemi matematici: diversi metodi risolutivi</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua i multipli e i divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri, riconosce i numeri primi e i numeri composti, scompone un numero in fattori primi,comprende il significato e l'utilità del M.C.D. e del m.c.m. in matematica e in situazioni concrete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La divisibilità:criteri di divisibilità, scomposizione in fattori, MCD e mcm</li> </ul>
		<b>CLASSE SECONDA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce il concetto di frazione come operatore, stima il valore di una frazione, trova frazioni equivalenti trasforma frazioni in numeri decimali e viceversa. Opera con i numeri razionali e svolge espressioni con essi. Calcola la radice quadrata, con l'uso delle tavole,scomposizione in fattori, calcolatrice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le frazioni:concetto di frazione, calcolo frazionario</li> <li>I numeri razionali:dalla frazione al numero decimale e le frazioni generatrici .</li> <li>Numeri razionali e irrazionali:la radice quadrata e cubica</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Risolve problemi con le frazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I problemi con le frazioni</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcola rapporti tra grandezze, le percentuali ,sa risolvere proporzioni e utilizza le proporzioni per risolvere problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapporti e proporzioni</li> </ul>
		<b>CLASSE TERZA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce l'insieme dei numeri reali, sa confrontare numeri relativi ed eseguire operazioni con essi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. I numeri relativi</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sa eseguire operazioni con I monomi e sa risolvere e verificare equazioni di primo grado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il calcolo letterale</li> </ul>
2.	SPAZIO E FIGURE	<b>CLASSE PRIMA</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce le grandezze geometriche e le loro unità di misura, Classifica in base a diversi criteri le linee, le figure piane e i poligoni. Distingue tra contorno ed estensione di una figura piana. Misura in modo diretto il contorno e l'estensione di un poligono Riconosce, disegna, confronta e sa operare con i segmenti. Misura segmenti e perimetri .Riconosce, disegna, classifica e sa operare con angoli Conosce gli elementi e le caratteristiche dei triangoli: i lati, gli angoli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La misura:sistema metrico decimale, misure angolari e di tempo</li> <li>• Elementi fondamentali:punto, retta, piano, angoli</li> <li>• I poligoni:triangoli</li> </ul>
	<b>CLASSE SECONDA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce gli elementi e le caratteristiche di un poligono: i lati, gli angoli, le diagonali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I poligoni: quadrilateri</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce figure piane congruenti, equivalenti, simili. Applica le formule dirette e inverse delle aree e dei perimetri e calcola aree e perimetri delle figure piane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perimetro ed area di figure piane:triangoli, quadrilateri e poligoni regolari</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce e applica il teorema di Pitagora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Teorema di Pitagora</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risolve problemi usando proprietà geometriche delle figure piane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemi con perimetro ed area di figure piane:triangoli, quadrilateri e poligoni regolari</li> <li>• Problemi con figure simili</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce la simmetria nelle figure piane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le simmetrie</li> </ul>
	<b>CLASSE TERZA</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce cerchio, circonferenza e le loro parti.Sa operare con angoli al centro e alla circonferenza .Sa definire posizioni di punti, rette e poligoni rispetto a una circonferenza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerchio e circonferenza</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa stabilire relazioni tra gli angoli al centro e alla circonferenza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerchio e circonferenza</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa determinare la lunghezza di circonferenze, l'area di cerchi e delle loro parti. Conosce <math>\pi</math> e lo utilizza correttamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerchio e circonferenza</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa costruire figure piane e solide tra loro in relazione a partire da un testo .Sa classificare figure solide Sa calcolare aree e volumi di alcuni poliedri (cubo, prisma, parallelepipedo) e solidi di rotazione (cilindro, cono) semplici e composti.Conosce il concetto di equivalenza tra solidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometria tridimensionale</li> <li>• Poliedri</li> <li>• Solidi di rotazione</li> </ul>
3.	<b>RELAZIONI E FUNZIONI</b>	<b>CLASSE PRIMA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce e utilizza le proprietà delle quattro operazioni e delle potenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà delle quattro operazioni e delle potenze</li> </ul>

		<b>CLASSE SECONDA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconosce il legame tra variabili indipendenti e dipendenti. Individua relazioni di proporzionalità diretta e inversa e le rappresenta graficamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporzionalità diretta e inversa e rappresentazione grafica</li> </ul>
		<b>CLASSE TERZA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizza le lettere per esprimere relazioni, proprietà e procedimenti. Utilizza equazioni per risolvere problemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le equazioni</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconosce grandezze variabili e costanti. Sa utilizzare formule per rappresentare funzioni. Rappresenta graficamente alcune funzioni: <math>y=kx</math> e <math>y= k/x</math></li> <li>Conosce e sa interpretare le equazioni delle rette nel piano cartesiano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La geometria analitica</li> </ul>
4.	DATI E PREVISIONI	<b>CLASSE PRIMA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Costruisce e legge tabelle. Rappresenta insiemi di dati graficamente. Sa leggere e interpretare grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le rappresentazioni grafiche</li> </ul>
		<b>CLASSE SECONDA</b>	
		<b>CLASSE TERZA</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sa calcolare gli indici di tendenza centrale in una distribuzione di dati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cenni di probabilità e statistica</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sa ricavare dati da un grafico. Sa rappresentare graficamente dati utilizzando le scale e i grafici più opportuni</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sa calcolare la probabilità di un evento casuale e utilizzarla in contesti diversi. Sa stabilire il più probabile tra due o più eventi</li> </ul>	

**Nota**

La scelta dei contenuti, qui indicati nelle loro linee generali, è a discrezione delle/dei docenti, nel rispetto della libertà di insegnamento e in considerazione della fisionomia della classe.