

**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE “PADRE ISAIA COLUMBRO” TOCCO CAUDIO - FOGLIANISE**  
**SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO**  
**Curricolo verticale di MATEMATICA**  
**CLASSE PRIMA**

COMPETENZA EUROPEA	MACROAREA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		COMPETENZE E VALUTAZIONE
		SAPERE DICHIARATIVO	SAPERE PROCEDURALE	
<b>Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia</b>	<b>IL NUMERO</b>	<p><b>Gli insiemi</b></p> <p><b>I Numeri Naturali e il sistema di numerazione decimale</b></p> <p><b>Le quattro operazioni e relative proprietà</b></p> <p><b>I problemi</b></p> <p><b>Le potenze e loro proprietà</b></p> <p><b>Multipli e divisori</b></p>	<p>Dalla parola “insieme” usata nel linguaggio comune alla definizione di insieme nel linguaggio matematico. Individuare e rappresentare insiemi, sottoinsiemi e le operazioni di intersezione e unione utilizzando specifici linguaggi simbolici e grafici.</p> <p>Dall’esecuzione di esercizi di calcolo e confronto tra numeri naturali all’ordinamento e alla loro rappresentazione su una semiretta orientata</p> <p>Dall’utilizzo delle proprietà delle quattro operazioni alla necessità di operare raggruppamenti, associazioni e distribuzioni al fine di semplificare i calcoli anche a mente.</p> <p>A partire da una situazione problematica reale al confronto di procedimenti diversi di risoluzione e alla produzione di formalizzazioni, che consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi. Dare stima del risultato di</p>	<p><b>L.E.</b> Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale in N. Descrive anche con un’espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. Utilizza la notazione usuale per le potenze con esponente positivo, le proprietà delle stesse ed esegue con padronanza espressioni, esprime misure utilizzando anche le potenze del dieci e le cifre significative. Conosce e sa utilizzare anche in contesti della vita reale la relazione fra i tre concetti: divisore, multiplo e divisibile. Risolve problemi utilizzando il MCD e mcm e la scomposizione in fattori primi. Affronta una situazione problematica reale utilizzando i numeri razionali.</p> <p><b>L.S.</b> . Opera autonomamente nel calcolo scritto e mentale in N. Esegue anche con un’espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema. Utilizza le proprietà delle potenze ed esegue espressioni. Riconosce la relazione fra i tre concetti: divisore, multiplo e divisibile. Risolve problemi</p>

	<p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p> <p><b>DATI E PREVISIONI</b></p>	<p><b>Le frazioni</b></p>	<p>un'operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Dalla moltiplicazione di n fattori uguali al concetto di potenza e alla rappresentazione di numeri molto grandi e molto piccoli. Fare uso della notazione usuale con le potenze, consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale. Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande anche in situazioni concrete, scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Utilizzare il concetto di frazione a partire da situazioni problematiche. Applicare procedimenti di calcolo per risolvere espressioni numeriche in <math>Q^+</math> e risolvere problemi.</p>	<p>semplici utilizzando il MCD e mcm e la scomposizione in fattori primi. Comprende i numeri razionali e il loro utilizzo per risolvere situazioni problematiche.</p> <p><b>L.M.</b> . Esegue calcoli scritti e a mente con in <math>N</math>. Risolve semplici problemi utilizzando alcune strategie possibili. Conosce il concetto di elevamento a potenza e applica le proprietà per risolvere espressioni. Conosce i criteri di divisibilità, sa scomporre un numero in fattori primi e calcola il MCD e il mcm. Conosce i numeri razionali e risolve espressioni.</p>
--	--	---------------------------	--	--

		<p><b>Enti geometrici fondamentali</b></p> <p><b>Angoli e rette nel piano</b></p> <p><b>Generalità dei poligoni. I triangoli</b></p> <p><b>Il piano cartesiano</b></p> <p><b>Rappresentazioni grafiche dei dati</b></p>	<p>Dall'osservazione di oggetti al modello geometrico attraverso la riproduzione di figure e disegni utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, software...).</p> <p>Acquisire il concetto di angolo. Confrontare e operare con gli angoli. Riconoscere rette parallele, perpendicolari e le proprietà relative agli angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale.</p> <p>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). Apprendere il concetto di poligono e riconoscerne elementi, caratteristiche e proprietà. Classificazione e criteri di congruenza dei triangoli.</p> <p>Rappresentare ed individuare nel piano cartesiano punti, segmenti e figure.</p> <p>Dalla sistemazione in tabella dei dati relativi ad un questionario</p>	<p><b>L.E.</b> Riproduce con cura figure e disegni geometrici utilizzando gli opportuni strumenti. Confronta e opera con i segmenti e angoli. Risolve problemi in cui sono coinvolte misure di angoli. Individua nel piano rette perpendicolari, parallele e angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale. Rappresenta con precisione figure sul piano cartesiano. Conosce le proprietà dei poligoni e sa coglierne analogie e differenze. Apprende e utilizza punti notevoli e criteri di congruenza dei triangoli e risolve problemi.</p> <p><b>L.S.</b> Utilizzando gli opportuni strumenti rappresenta figure e disegni geometrici. Opera con i segmenti, con gli angoli e risolve problemi in cui sono coinvolte misure di angoli. Riconosce nel piano rette perpendicolari, parallele e angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale. Rappresenta figure sul piano cartesiano. Conosce le proprietà e caratteristiche dei poligoni. Conosce punti notevoli e criteri di congruenza dei triangoli e risolve semplici problemi. Analizza ed interpreta grafici che descrivono una situazione per ricavarne eventuali informazioni richieste.</p>
--	--	---	---	--

			<p>all'opportuna rappresentazione grafica di essi. Saper leggere e interpretare rappresentazioni grafiche e nelle situazioni d'incertezza (vita quotidiana, giochi...) orientarsi con valutazioni di probabilità.</p>	<p><b>L.M.</b> Con gli strumenti propri della disciplina disegna gli enti fondamentali della geometria. Confronta e opera con i segmenti, angoli e risolve semplici problemi in cui sono coinvolte misure di angoli. Rappresenta figure sul piano cartesiano. Conosce le principali caratteristiche dei poligoni. Conosce punti notevoli e criteri di congruenza dei triangoli. Sa leggere un grafico che descrive una situazione e ricavarne eventuali informazioni richieste.</p>
--	--	--	---	---

**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE “PADRE ISAIA COLUMBRO” TOCCO CAUDIO - FOGLIANISE**  
**SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO**  
**Curricolo verticale di MATEMATICA**  
**CLASSE SECONDA**

COMPETENZA EUROPEA	MACROAREA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		COMPETENZE E VALUTAZIONE
		SAPERE DICHIARATIVO (CHE COSA)	SAPERE PROCEDURALE (COME)	
Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia	IL NUMERO	<b>Frazioni e numeri decimali</b>	Da esempi di vita quotidiana alla scoperta delle frazioni come strumento per risolvere divisioni insolubili in N, per comprendere il concetto di rapporto e di proporzione.	<p><b>L.E.</b> Si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni. Individua in contesti matematici e non relazioni tra grandezze, riconosce la proporzionalità diretta e inversa e sa rappresentarla graficamente.</p> <p><b>L.S.</b> Utilizza le tecniche e le procedure di calcolo anche con i numeri razionali, comprende le diverse rappresentazioni. Riconosce la proporzionalità diretta e inversa e sa rappresentarla graficamente. Usa le tavole numeriche e/o l’algoritmo per l’estrazione di radice quadrata.</p>
		<b>Radice quadrata</b>	Uso delle tavole e/o dell’algoritmo per eseguire l’estrazione di radice.	
		<b>Rapporti e proporzioni</b>		
		<b>Proporzionalità diretta e inversa</b>		
		<b>Applicazione della proporzionalità</b>	Riconoscere relazioni tra grandezze in fatti e fenomeni per giungere al concetto di funzione empirica, matematica e relativa rappresentazione grafica.	

	<p><b>SPAZIO E FIGURE</b></p>	<p><b>I quadrilateri</b></p> <p><b>Circonferenza e cerchio. Poligoni inscritti e circoscritti</b></p> <p><b>Area dei poligoni</b></p> <p><b>Il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni</b></p> <p><b>Isometrie</b></p> <p><b>Similitudine</b></p>	<p>Dall'osservazione di figure quadrate all'analisi delle proprietà varianti e invarianti dei vari quadrilateri. Risolvere problemi in base a dati forniti e alle caratteristiche di ciascun quadrilatero.</p> <p>Dall'analisi di forme circolari all'individuazione corretta degli elementi di cerchio e circonferenza. Riconoscere l'inscrittibilità e la circoscrittibilità dei poligoni in base alle relative proprietà.</p> <p>Riflettere su congruenza ed equiscomponibilità dei poligoni. Usare le formule dirette ed inverse per il calcolo delle aree dei poligoni.</p> <p>Riconoscere una terna pitagorica e saperla costruire. Dalla dimostrazione</p>	<p><b>L.M.</b> Utilizza in modo parziale le tecniche e le procedure di calcolo anche con i numeri razionali. Riconosce in situazioni reali la proporzionalità diretta e inversa ed esegue semplici rappresentazioni grafiche. Usa le tavole numeriche per l'estrazione di radice quadrata.</p> <p><b>L.E.</b> Conosce definizioni, proprietà e formule delle principali figure piane e calcola perimetro ed area. Verifica ed applica il Teorema di Pitagora alle varie figure geometriche. Mette in relazione dati e proprietà riconoscendo analogie e differenze. Conosce ed applica le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza. Riconosce figure piane simili in vari contesti, riproduce in scala una figura assegnata ed utilizza le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p> <p><b>L.S.</b> Conosce caratteristiche e formule delle principali figure piane e calcola perimetro ed area. Utilizza il Teorema di Pitagora per risolvere problemi pratici relativi alle principali figure geometriche piane. Conosce le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza. Riconosce</p>
--	-----------------------------------	---	---	--







**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE “PADRE ISAIA COLUMBRO” TOCCO CAUDIO - FOGLIANISE**  
**SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO**  
**Curricolo verticale di MATEMATICA**  
**CLASSE TERZA**

COMPETENZA EUROPEA	MACROAREA	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO		COMPETENZE E VALUTAZIONE
		SAPERE DICHIARATIVO	SAPERE PROCEDURALE	
Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia	IL NUMERO	<b>Numeri relativi e operazioni</b>	A partire da contesti diversi quali variazioni di temperatura, crediti-debiti, altitudine... Estendere le conoscenze da $\mathbb{N}$ agli insiemi numerici $\mathbb{Z}$ , $\mathbb{Q}$ , $\mathbb{R}$ . Rappresentare, confrontare e ordinare numeri relativi sulla retta orientata scegliendo opportunamente l'unità di misura. Utilizzare linguaggi simbolici e grafici per rappresentare, descrivere e schematizzare gli insiemi numerici. Risolvere le quattro operazioni, l'elevamento a potenza e l'estrazione di radice in $\mathbb{R}$ .	<p><b>L.E.</b> Comprende il significato dei numeri interi, razionali, irrazionali, reali e il modo di rappresentarli sulla retta numerica orientata. Si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri relativi, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p><b>L.S.</b> Comprende il significato dei numeri interi, razionali, irrazionali, reali e il modo di rappresentarli sulla retta numerica orientata. Esegue calcoli anche con i numeri relativi. Rappresenta e confronta la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p><b>L.M.</b> Comprende il significato dei numeri preceduti dal segno positivo o negativo in quanto ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale e li rappresenta sulla retta orientata. Risolve semplici operazioni con i numeri relativi.</p>
		<b>Calcolo letterale</b>	Da semplici formule matematiche, usate semplicemente per generalizzare,	<b>L.E.</b> Traspone un problema dal



	<p style="text-align: center;"><b>SPAZIO E FIGURE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>elementi fondamentali</b></li> <li>- <b>prismi e piramidi</b></li> <li>- <b>solidi di rotazione</b></li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Insiemi e relazioni</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Geometria analitica</b></p>	<p>al <math>\pi</math> e alla formula per il calcolo della sua lunghezza.</p> <p>Determinare la lunghezza e l'ampiezza di un arco di circonferenza.</p> <p>Calcolare l'area del cerchio, di un segmento circolare, di un settore circolare e di una corona circolare.</p> <p>Dall'osservazione della realtà fisica di oggetti naturalmente tridimensionali allo studio dei solidi e alla loro rappresentazione in prospettiva obliqua.</p> <p>Riconoscere le posizioni reciproche di</p>	<p>circonferenza e dell'area del cerchio per risolvere problemi. Giustifica e utilizza in situazioni pratiche le formule per la lunghezza di un arco e l'area di un settore circolare.</p> <p><b>L.S.</b> Utilizza le formule dirette ed inverse relative al calcolo della circonferenza e dell'area del cerchio per risolvere problemi. Utilizza in situazioni pratiche le formule per la lunghezza di un arco e l'area di un settore circolare.</p> <p><b>L.M.</b> Riconosce cerchio, circonferenza e relative parti e risolve semplici problemi utilizzando le formule dirette.</p> <p><b>L.E.</b> Individua e rappresenta su un piano le posizioni reciproche di rette e piani nello spazio. Costruisce solidi, anche composti, ne rappresenta lo sviluppo e sa</p>
--	--	--	--	---



			<p>della distanza tra due punti, alla determinazione delle coordinate di un punto medio di un segmento e al calcolo di perimetro e area di poligoni nel piano cartesiano. Conoscere e rappresentare la funzione lineare <math>y = mx</math>.</p> <p>Dalla rappresentazione di dati sistemati in tabelle all'interpretazione di essi utilizzando le distribuzioni delle frequenze assolute e relative.</p> <p>Dedurre valutazioni di probabilità dall'esito di una serie di prove sperimentali. Calcolare la probabilità di un evento certo, possibile, e impossibile. Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili e indipendenti.</p>	<p>segmenti, poligoni e funzioni.</p> <p><b>L.S.</b> Rappresenta sul piano cartesiano punti, segmenti, poligoni e funzioni. Calcola la distanza tra due punti, le coordinate del punto medio di un segmento, area e perimetro di un poligono.</p> <p><b>L.M.</b> Rappresenta sul piano cartesiano punti, segmenti, poligoni.</p> <p><b>L.E.</b> Conosce le frequenze relativa, cumulata, percentuale e sa calcolarle. E' in grado di interpretare grafici e dedurre valutazioni di probabilità.</p> <p><b>L.S.</b> Comprende il significato di probabilità e distingue eventi compatibili da eventi incompatibili e sa calcolare la probabilità totale.</p> <p><b>L.M.</b> Raccoglie dati e li sistema in tabelle. In semplici situazioni aleatorie assegna ai vari eventi una probabilità.</p>
--	--	--	---	---

