

CURRICOLO DI MATEMATICA SCUOLA PRIMARIA				
MATEMATICA Classe prima		SEZIONE A :Traguardi formativi		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA			
COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilizzare con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</li> <li>❖ Riconoscere e rappresentare, forme del piano e dello spazio, individuandone , relazioni , soprattutto a partire da situazioni reali.</li> <li>❖ Descrivere,denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche; determinare misure anche non convenzionali.</li> <li>❖ Utilizzare i più comuni strumenti convenzionali e non per il disegno geometrico.</li> <li>❖ Utilizzare rappresentazioni di dati in situazioni significative per ricavare informazioni.</li> <li>❖ Risolvere facili problemi di vario genere, riconoscendo le strategie di soluzione, descrivendo il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi specifici.</li> </ul>			
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>		
	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contare oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo fino a 20.</li> <li>- Leggere e scrivere i numeri naturali fino a 20 in notazione decimale ; confrontarli e ordinarli.</li> <li>- Eseguire mentalmente semplici addizioni e sottrazioni senza cambio con i numeri naturali fino a 20.</li> <li>- Eseguire le addizioni e le sottrazioni senza cambio con i numeri naturali fino al 20 con gli algoritmi scritti usuali.</li> </ul>	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di insieme gli insiemi numerici:rappresentazioni , operazioni .</li> <li>- Rappresentazioni e ordinamento dei numeri.</li> <li>- Operazioni di calcolo mentale e scritto.</li> </ul>		
	<b><i>Spazio e figure</i></b>	<b><i>Spazio e figure</i></b>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepire la propria posizione nello spazio a partire dal proprio corpo.</li> <li>- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico, usando termini adeguati (Sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</li> <li>- Eseguire un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</li> <li>- Descrivere un percorso che si sta facendo.</li> <li>- Riconoscere , denominare e descrivere figure geometriche.</li> <li>- Disegnare figure geometriche piane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La posizione degli oggetti nello spazio fisico.</li> <li>- Le principali figure geometriche .</li> <li>- Piano e coordinate cartesiane per localizzare un oggetto.</li> </ul>
	<p><b><i>Relazioni, misure, dati e previsioni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni corrette indicate dall'insegnante a seconda dei contesti e dei fini legati alla concreta esperienza.</li> <li>- Indicare i criteri che sono stati usati per realizzare semplici classificazioni e ordinamenti assegnati.</li> <li>- Leggere e rappresentare relazioni e dati relativi a esperienze concrete con diagrammi, schemi e tabelle, dietro indicazioni dell'insegnante.</li> <li>- Misurare grandezze( lunghezze, tempo , eccetera) utilizzando sia unità arbitrarie.</li> <li>- Riconoscere ed isolare una situazione problematica (aritmetica e non).</li> <li>- Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.</li> <li>- Rappresentare e risolvere una situazione problematica: simbolicamente, con materiale,</li> </ul>	<p><b><i>Relazioni, misure, dati e previsioni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primi elementi della rilevazione statistica.</li> <li>- Confrontare e seriare grandezze.</li> <li>- Le fasi risolutive di semplici problemi e le loro rappresentazioni.</li> </ul>

	disegno ed operazioni.	
--	------------------------	--

<b>MATEMATICA Classe seconda SEZIONE A :Traguardi formativi</b>				
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilizzare con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</li> <li>❖ Riconoscere e rappresentare, forme del piano e dello spazio, individuandone , relazioni , soprattutto a partire da situazioni reali.</li> <li>❖ Descrivere,denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche; determinare misure anche non convenzionali.</li> <li>❖ Utilizzare i più comuni strumenti convenzionali e non per il disegno geometrico.</li> <li>❖ Utilizzare rappresentazioni di dati in situazioni significative per ricavare informazioni.</li> <li>❖ Risolvere facili problemi di vario genere, riconoscendo le strategie di soluzione, descrivendo il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi specifici.</li> </ul>			
	<b>ABILITA'</b>		<b>CONOSCENZE</b>	

	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contare oggetti o eventi in senso progressivo e regressivo fino a cento.</li> <li>- Leggere e scrivere, confrontare e ordinare i numeri fino a cento.</li> <li>- Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri entro il cento e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>- Conoscere le tabelline fino ai dieci.</li> <li>- Eseguire addizioni e sottrazioni con e senza cambio fino a cento .</li> <li>- Eseguire moltiplicazioni con i numeri fino a cento.</li> <li>- Eseguire divisioni senza resto fino al cento.</li> </ul>	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confrontare raggruppamenti diversi di oggetti per quantità; far corrispondere le quantità ai rispettivi numeri.</li> <li>- I sistemi di numerazione.</li> <li>- Operazioni: addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni. Esecuzione mentale e scritta.</li> </ul>
	<p><b><i>Spazio e figure</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepire la propria posizione nello spazio.</li> <li>- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio usando termini adeguati( sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</li> <li>- Riconoscere, denominare, disegnare e descrivere figure geometriche.</li> <li>- Riconoscere ed isolare una situazione problematica ( aritmetica e non).</li> <li>- Individuare e distinguere la richiesta e le informazioni.</li> <li>- Rappresentare e risolvere una situazione problematica: simbolicamente con materiale disegno ed operazioni.</li> </ul>	<p><b><i>Spazio e figure</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizzare oggetti nello spazio con diversi punti di riferimento.</li> <li>- Le principali figure piane e solide.</li> <li>- Misure di grandezza.</li> <li>- Trasformazioni geometriche elementari.</li> <li>- Semplici misurazioni e rappresentazioni in scala.</li> </ul>

	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e fini.</li> <li>- Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</li> </ul>	<p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Misurare grandezze .</li> <li>- Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi , schemi e tabelle.</li> <li>- Le fasi risolutive di semplici problemi e le loro rappresentazioni.</li> <li>- Usare correttamente i connettivi logici.</li> </ul>

<b>MATEMATICA Classe terza SEZIONE A :Traguardi formativi</b>				
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilizzare con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</li> <li>❖ Riconoscere e rappresentare, forme del piano e dello spazio, individuandone , relazioni , soprattutto a partire da situazioni reali.</li> <li>❖ Descrivere,denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche; determinare misure anche non convenzionali.</li> <li>❖ Utilizzare i più comuni strumenti convenzionali e non per il disegno geometrico.</li> <li>❖ Utilizzare rappresentazioni di dati in situazioni significative per ricavare informazioni.</li> <li>❖ Risolvere facili problemi di vario genere, riconoscendo le strategie di soluzione, descrivendo il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi specifici.</li> </ul>			
	<b>ABILITA'</b>		<b>CONOSCENZE</b>	

	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contare oggetti o eventi oralmente e mentalmente in senso progressivo e regressivo.</li> <li>- Leggere e scrivere i numeri naturali, confrontarli e ordinarli.</li> <li>- Eseguire semplici calcoli orali.</li> <li>- Eseguire mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizzare le procedure di calcolo.</li> <li>- Conoscere le tabelline fino al dieci.</li> <li>- Operare con addizione, sottrazione, moltiplicazione con i numeri naturali, con gli algoritmi scritti.</li> <li>- Eseguire divisioni con i numeri naturali senza resto e con gli algoritmi scritti usuali con il divisore di una cifra.</li> <li>- Rappresentare graficamente la frazione.</li> <li>- Individuare l'unità frazionaria in un intero, in una quantità.</li> <li>- Data una frazione individuare la parte corrispondente.</li> <li>- Leggere e scrivere numeri decimali.</li> </ul>	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazione, operazione, ordinamento di numeri.</li> <li>- I sistemi di numerazione.</li> <li>- Operazioni e proprietà.</li> <li>- Frazioni in situazioni concrete.</li> </ul>
	<p><b><i>Spazio e figure</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicare la posizione di oggetti nello spazio fisico usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</li> <li>- Riconoscere, denominare, disegnare e descrivere figure geometriche piane e solide.</li> </ul>	<p><b><i>Spazio e figure</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La posizione di oggetti nello spazio fisico, piano e coordinate cartesiane.</li> <li>- Le principali figure geometriche piane e solide.</li> <li>- Misure di grandezza.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali anche nello spazio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Semplici misurazioni , rappresentazioni in scala.</li> <li>- Trasformazioni geometriche elementari.</li> </ul>
	<p><b><i>Relazioni, misure, dati e previsioni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificare numeri , figure e oggetti .</li> <li>- Argomentare sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</li> <li>- Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi , schemi e tabelle.</li> <li>- Misurare grandezze con strumenti convenzionali.</li> <li>- Le fasi risolutive di un problema e le loro rappresentazioni con diagrammi.</li> </ul>	<p><b><i>Relazioni, misure, dati e previsioni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi della rilevazione statistica.</li> <li>- Situazione certa e incerta.</li> <li>- Prime nozioni di frequenza e media.</li> <li>- Elementi essenziali di logica.</li> <li>- Dati e domande in situazioni problematiche.</li> </ul>

<b>MATEMATICA Classe quarta SEZIONE A :Traguardi formativi</b>				
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilizzare con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</li> <li>❖ Riconoscere e rappresentare, forme del piano e dello spazio, individuandone , relazioni , soprattutto a partire da situazioni reali.</li> <li>❖ Descrivere,denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche; determinare misure anche non convenzionali.</li> <li>❖ Utilizzare i più comuni strumenti convenzionali e non per il disegno geometrico.</li> <li>❖ Utilizzare rappresentazioni di dati in situazioni significative per ricavare informazioni.</li> </ul>			

	❖ Risolvere facili problemi di vario genere, riconoscendo le strategie di soluzione, descrivendo il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi specifici.	
	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere e scrivere i numeri naturali e decimali, confrontarli e ordinarli.</li> <li>- Eseguire le quattro operazioni valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto.</li> <li>- Eseguire moltiplicazioni in colonna di numeri naturali e decimali( moltiplicatore di due cifre).</li> <li>- Eseguire divisioni dividendo intero e decimale e divisore ad una cifra e due cifre.</li> <li>- Individuare multiplo e divisori di un numero.</li> <li>- Stimare un risultato di un'operazione.</li> <li>- Operare con le frazioni e riconoscere equivalenti, calcolare la frazione di una quantità, individuare la frazione complementare ad una frazione data.</li> <li>- Leggere ,confrontare e ordinare frazioni di uguale denominatore.</li> <li>- Riconoscere e rappresentare frazioni decimali e tradurre la frazione decimale in numero decimale equivalente.</li> <li>- Utilizzare numeri decimali, frazioni per descrivere situazioni quotidiane.</li> </ul>	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli insiemi numerici: rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li> <li>- I sistemi di numerazione.</li> <li>- Operazioni e proprietà.</li> <li>- Frazioni.</li> </ul>
	<p><b><i>Spazio e figure</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche.</li> </ul>	<p><b><i>Spazio e figure</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figure geometriche piane e solide.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre una figura base in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</li> <li>- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità , parallelismo , orizzontalità e verticalità.</li> <li>- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule.</li> <li>- Determinare 'area di rettangoli e triangoli e di altre figure utilizzando le più comuni formule.</li> <li>- Riconoscere, rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali.</li> <li>- Identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto.( dall'alto, di fronte ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano e coordinate cartesiane.</li> <li>- Misure di grandezza, perimetro e aree dei poligoni.</li> <li>- Misurazione e rappresentazione in scala</li> </ul>
	<p><b><i>Relazioni, misure, dati e previsioni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare relazioni e dati e in situazioni significative utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.</li> <li>- Usare le nozioni di frequenza e di moda.</li> <li>- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura .</li> <li>- Utilizzare le principali unità di misura.</li> <li>- Passare da un'unità di misura ad un'altra.</li> <li>- In situazioni concrete intuire e cominciare ad argomentare la probabilità.</li> </ul>	<p><b><i>Relazioni, misure, dati e previsioni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unità di misure diverse.</li> <li>- Grandezze equivalenti .</li> <li>- Frequenza, media.</li> <li>- Elementi essenziali di logica.</li> </ul>

<b>MATEMATICA Classe quinta SEZIONE A :Traguardi formativi</b>				
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>			
<b>COMPETENZE SPECIFICHE DI BASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilizzare con sicurezza il calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.</li> <li>❖ Riconoscere e rappresentare, forme del piano e dello spazio, individuandone , relazioni , soprattutto a partire da situazioni reali.</li> <li>❖ Descrivere, denominare e classificare figure in base a caratteristiche geometriche; determinare misure anche non convenzionali.</li> <li>❖ Utilizzare i più comuni strumenti convenzionali e non per il disegno geometrico.</li> <li>❖ Utilizzare rappresentazioni di dati in situazioni significative per ricavare informazioni.</li> <li>❖ Risolvere facili problemi di vario genere, riconoscendo le strategie di soluzione, descrivendo il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi specifici.</li> </ul>			
	<b>ABILITA'</b>		<b>CONOSCENZE</b>	
	<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale o scritto a seconda delle situazioni.</li> <li>- Eseguire la divisione col resto fra numeri naturali, individuare multipli e divisori di un numero.</li> <li>- Stimare il risultato di una operazione.</li> <li>- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.</li> <li>- Leggere, scrivere, confrontare i numeri decimali.</li> <li>- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>- Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.</li> <li>- Rappresentare i numeri conosciuti sulla</li> </ul>		<p><b><i>Numeri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli insiemi numerici.</li> <li>- Rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li> <li>- I sistemi di numerazione.</li> <li>- Operazioni e proprietà'.</li> <li>- Frazioni e frazioni equivalenti.</li> <li>- Sistemi di numerazione diversi nello spazio e nel tempo.</li> <li>- Numeri negativi.</li> </ul>	

	<p>retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per la scienza e per la tecnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalle nostre.</li> </ul>	
	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetria.</li> <li>- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni( carta a quadretti, riga, compasso)</li> <li>- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.</li> <li>- Utilizzare e riconoscere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</li> <li>- Riprodurre in scala una figura assegnata.</li> <li>- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</li> <li>- Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o servendosi delle più comuni formule.</li> <li>- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti</li> </ul>	<p><b>Spazio e figure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figure geometriche piane.</li> <li>- Piano e coordinate cartesiani.</li> <li>- Misure di grandezza; perimetro e area dei poligoni.</li> <li>- Trasformazioni geometriche elementari.</li> <li>- Misurazione e rappresentazione in scala.</li> </ul>

	<p>di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto,di fronte,ecc...)</p>	
	<p><b><i>Relazioni, misure, dati e previsioni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare relazioni e dati in situazioni significative, per usare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Usare le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</li> <li>- Utilizzare le principali unità di lunghezza, angoli, aree.</li> <li>- Passare da una unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>- Intuire, in situazioni concrete, la probabilità di eventi.</li> <li>- Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> </ul>	<p><b><i>Relazioni, misure, dati e previsioni</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unità di misura diverse.</li> <li>- Grandezze equivalenti.</li> <li>- Frequenza, media, percentuale.</li> <li>- Elementi essenziali di logica.</li> </ul>

## CURRICOLO DI MATEMATICA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

<b>MATEMATICA – SEZIONE A: Traguardi formativi</b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>	
<b>SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>CLASSE PRIMA</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saper individuare proprietà e caratteristiche degli insiemi.</li> <li>2. Saper rappresentare gli insiemi.</li> <li>3. Saper operare con gli insiemi</li> <li>4. Rappresentare sulla retta i numeri naturali</li> <li>5. Eseguire calcoli mentali utilizzando le proprietà per raggruppare e semplificare le 4 operazioni</li> <li>6. Applicare le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni scientifiche</li> <li>7. Eseguire semplici espressioni numeriche</li> <li>8. Individuare multipli e divisori di un numero naturale</li> <li>9. Scomporre numeri naturali in fattori primi</li> <li>10. Calcolare M.C.D. e m.c.m.</li> <li>11. Saper rappresentare graficamente una frazione e saper operare con essa sull'intero</li> <li>12. Saper ridurre una frazione ai minimi termini</li> <li>13. Saper risolvere semplici problemi con le frazioni</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquisire i concetti di insieme, insieme finito, infinito, vuoto, insiemi disgiunti, sottoinsieme.</li> <li>2. Conoscere i simboli della teoria degli insiemi.</li> <li>3. Conoscere le operazioni fra insiemi</li> <li>4. I numeri naturali e il sistema di numerazione decimale</li> <li>5. Le quattro operazioni aritmetiche</li> <li>6. Le proprietà delle quattro operazioni</li> <li>7. Le potenze di numeri naturali</li> <li>8. Le espressioni aritmetiche</li> <li>9. I multipli e i divisori di un numero</li> <li>10. I criteri di divisibilità</li> <li>11. Acquisire il concetto di frazione</li> <li>12. conoscere le caratteristiche e le proprietà delle frazioni</li> <li>13. Acquisire il concetto di frazione equivalente</li> </ol>
<b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, soprattutto a partire da situazioni reali;</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riprodurre figure e disegni geometrici con l'uso della riga e della squadra</li> <li>2. Riconoscere le figure geometriche del piano</li> <li>3. Misurare e operare con segmenti e angoli</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La geometria del piano, gli enti geometrici fondamentali</li> <li>2. Le figure geometriche del piano</li> <li>3. L'angolo</li> <li>4. La misura di angoli e segmenti</li> <li>5. relazioni tra rette;</li> <li>6. congruenza di figure;</li> <li>7. poligoni e loro proprietà</li> <li>8. Perimetro dei poligoni</li> </ol>
<b>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leggere e comprendere il testo</li> <li>2. Rappresentare i dati</li> <li>3. Formulare ipotesi</li> <li>4. Risolvere il problema</li> <li>5. Verificare il risultato</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi;</li> <li>2. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano operazioni, espressioni, frazioni, diagrammi a blocchi</li> </ol>

<p><b>Elaborare dati e previsioni utilizzando indici e rappresentazioni grafiche</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati mediante grafici (anche tramite un foglio elettronico)</li> <li>2. Operare con il linguaggio degli insiemi</li> <li>3. Leggere tabelle e grafici</li> <li>4. Valutare l'ordine di grandezza di un risultato</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Significato di analisi e organizzazione di dati numerici</li> <li>2. Il piano cartesiano</li> <li>3. Incertezza di una misura e concetto di errore</li> <li>4. La notazione scientifica</li> <li>5. Il concetto e i metodi di approssimazione</li> <li>6. Semplici applicazioni che consentono di creare, con un foglio elettronico, tabelle e grafici</li> </ol>
--	--	---

<b>MATEMATICA - SEZIONE A: Traguardi formativi</b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>	
<b>SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>		
<b>CLASSE SECONDA</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p><b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra (da frazioni a decimali, da frazioni apparenti ad interi, da percentuali a frazioni..)</li> <li>2. Comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.</li> <li>3. Utilizzare le tavole numeriche in modo ragionato</li> <li>4. Risolvere espressioni negli insiemi numerici studiati; rappresentare la soluzione di un problema con un'espressione e calcolarne il valore anche utilizzando una calcolatrice</li> <li>5. Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche (anche con tabelle); risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici</li> <li>6. Comprendere il significato logico-operativo di rapporto e grandezza derivata; impostare uguaglianze di rapporti per risolvere problemi di proporzionalità e percentuale; risolvere semplici problemi diretti e inversi</li> <li>7. Comprendere e rappresentare graficamente il concetto di funzione</li> <li>8. Distinguere relazioni di proporzionalità diretta e inversa, costruire tabelle e rappresentarle nel piano cartesiani.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gli insiemi numerici <math>N</math>, <math>Q_a</math>, <math>R_a</math>; rappresentazioni, ordinamento.</li> </ol> <p>Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione in <math>Q_a</math>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. L'elevamento a potenza in <math>Q_a</math> e l'operazione di radice quadrata come operazione inversa dell'elevamento a seconda potenza</li> <li>3. Espressioni aritmetiche in <math>Q_a</math>.</li> <li>4. Rapporto fra grandezze omogenee e non omogenee</li> <li>5. Grandezze incommensurabili</li> <li>6. Proporzioni: definizione e proprietà</li> <li>7. Grandezze direttamente e inversamente proporzionali</li> </ol>
<p><b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, soprattutto a partire da situazioni reali;</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconoscere e classificare triangoli e quadrilateri e luoghi geometrici e descriverli con linguaggio naturale</li> <li>2. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> <li>3. Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> <li>4. Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Equivalenza di figure; congruenza di figure; poligoni e loro proprietà</li> <li>3. Misura di grandezze; grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni; Teorema di Pitagora.</li> <li>4. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.</li> <li>5. Trasformazioni geometriche elementari e loro invarianti</li> <li>6. La circonferenza e il cerchio: definizioni e proprietà.</li> </ol>

	5. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione	
<b>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</li> <li>2. Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli grafici</li> <li>3. Convalidare i risultati conseguiti mediante argomentazioni</li> <li>4. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio matematico e viceversa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</li> <li>2. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche</li> </ol>
<b>Elaborare dati e previsioni utilizzando indici e rappresentazioni grafiche</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leggere e interpretare tabelle e grafici .</li> <li>2. Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica</li> <li>3. Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione</li> <li>4. Valutare l'ordine di grandezza di un risultato</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Significato di analisi e organizzazione di dati numerici</li> <li>2. Il piano cartesiano e il concetto di funzione.</li> <li>3. Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare</li> <li>4. Incertezza di una misura e concetto di errore</li> </ol>

<b>MATEMATICA - SEZIONE A: Traguardi formativi</b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>	
<b>FINE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMOGRADO</b>		
<b>CLASSE TERZA</b>		
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>	<b>ABILITA</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi insiemi numerici</li> <li>2. Calcolare potenze e applicarne le proprietà</li> <li>3. Risolvere espressioni nei diversi insiemi numerici</li> <li>4. Risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici</li> <li>5. Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati</li> <li>6. Rappresentare graficamente equazioni di primo grado; comprendere il concetto di equazione e quello di funzione</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gli insiemi numerici <math>N, Z, Q, R</math>; rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</li> <li>2. Espressioni algebriche; principali operazioni (espressioni con le potenze ad esponente negativo)</li> <li>3. Equazioni di primo grado ad un'incognita.</li> </ol>
<b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, soprattutto a partire da situazioni reali;</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconoscere figure, luoghi geometrici, poliedri e solidi di rotazione e descriverli con linguaggio naturale</li> <li>2. Individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete</li> <li>3. Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative</li> <li>4. Applicare le principali formule relative alle figure geometriche e alla retta sul piano cartesiano</li> <li>5. Risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione</li> <li>6. Comprendere i principali passaggi logici di una dimostrazione</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoremi di Euclide</li> <li>2. Area del cerchio e lunghezza della circonferenza</li> <li>3. Poligoni inscritti e circoscritti e loro proprietà</li> <li>4. Area dei poliedri e dei solidi di rotazione</li> <li>6. Volume dei poliedri e dei solidi di rotazione</li> <li>7. Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano</li> </ol>

<p><b>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progettare un percorso risolutivo strutturato in tappe</li> <li>2. Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli algebrici e grafici</li> <li>3. Convalidare i risultati conseguiti sia empiricamente, sia mediante argomentazioni</li> <li>4. Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le fasi risolutive di un problema e loro rappresentazioni con diagrammi</li> <li>2. Tecniche risolutive di un problema che utilizzano frazioni, proporzioni, percentuali, formule geometriche, equazioni</li> </ol>
---	--	---

<p><b>Elaborare dati e previsioni utilizzando indici e rappresentazioni grafiche</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</li> <li>2. Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e areogrammi</li> <li>3. Leggere e interpretare tabelle e grafici.</li> <li>4. Saper calcolare e interpretare i valori di moda, media e mediana come misure del centro di un gruppo di dati</li> <li>5. Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica</li> <li>6. Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione</li> <li>8. Usare le espressioni: è possibile, è probabile, è certo, è impossibile</li> <li>9. Saper calcolare la probabilità di un evento utilizzando metodi appropriati.</li> <li>10. Saper identificare eventi complementari, mutuamente esclusivi, indipendenti, dipendenti e come tali relazioni influenzano la determinazione della probabilità</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Significato e organizzazione di dati numerici</li> <li>2. Fasi di un'indagine statistica</li> <li>3. Tabelle di distribuzione delle frequenze; frequenze relative, percentuali.</li> <li>4. Grafici di distribuzione delle frequenze</li> <li>5. Valori medi, moda media, mediana</li> <li>6. Il piano cartesiano e il concetto di funzione</li> <li>7. Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare</li> <li>8. Il linguaggio degli insiemi</li> <li>9. Probabilità semplice</li> </ol>
--	--	---

<b>MATEMATICA - SEZIONE B: Evidenze e compiti significativi</b>	
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>
<b>EVIDENZE</b>	<b>COMPITI</b>
<p>Conosce, padroneggia e utilizza algoritmi e procedure per stimare l'ordine di grandezza o la plausibilità dei risultati.</p> <p>Sa risolvere problemi legati a contesti quotidiani utilizzando gli strumenti e il linguaggio della matematica; sa tradurre il linguaggio matematico e viceversa.</p> <p>Descrive e interpreta un fenomeno in termini quantitativi utilizzando gli strumenti statistici e le rappresentazioni grafiche (piano cartesiano, cartografia...).</p> <p>Sa individuare l'unità o lo strumento di misura più adatto in un dato contesto, sa stimare una misura.</p> <p>Riconosce, in contesti reali, forme in diverse rappresentazioni e individua relazioni tra forme, immagini o rappresentazioni visive. Rappresenta oggetti tridimensionali a partire da una rappresentazione bidimensionale e, viceversa, rappresenta una figura solida.</p> <p>Individua le proprietà degli oggetti e le loro relative posizioni.</p> <p>Riconosce e descrive le relazioni tra grandezze di un fenomeno a partire da situazioni esperienziali; sa tradurre in un modello matematico fino a giungere al concetto di funzione.</p>	<p><b>ESEMPI:</b></p> <p>Applicare e riflettere sul loro uso, algoritmi matematici a fenomeni concreti della vita quotidiana e a compiti relativi ai diversi campi del sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali</li> <li>-utilizzare i concetti e le formule relative alla proporzionalità nelle riduzioni in scala</li> <li>-calcolare l'incremento proporzionale di ingredienti per un semplice piatto preparato inizialmente per due persone e destinato a n persone;</li> <li>-applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e adosservazioni scientifiche</li> <li>-interpretare e ricavare informazioni da dati statistici</li> <li>-utilizzare modelli e strumenti matematici in ambito scientifico sperimentale</li> <li>-contestualizzare modelli algebrici in problemi reali o verosimili (impostare l'equazione per determinare un dato sconosciuto in contesto reale; determinare, attraverso la contestualizzazione, il significato "reale" dei simboli in un'operazione o espressione algebrica</li> <li>-utilizzare il piano cartesiano per svolgere compiti relativi alla cartografia, alla progettazione tecnologica, all'espressione artistica, al disegno tecnico (ingrandimenti, riduzioni...), alla statistica (grafici e tabelle)</li> <li>-rappresentare situazioni reali, procedure con diagrammi di flusso</li> <li>-applicare i concetti e gli strumenti della geometria e della misura ad eventi concreti</li> </ul>

<b>MATEMATICA-SEZIONE C: Livelli di padronanza</b>		
<b>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</b>	<b>COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA</b>	
<b>LIVELLI DI PADRONANZA</b>		
<b>3 atteso alla fine della scuola primaria</b>	<b>4 in itinere nella scuola secondaria di primo grado</b>	<b>5 atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado</b>
<p>Opera con i numeri naturali, decimali e frazionari;utilizza percentuali, stime, numeri relativi in contesticoncreti.</p> <p>Opera con le figure geometriche e con le loro trasformazioni; padroneggia il concetto di superficie e lo utilizza nel calcolo delle aree di poligoni.</p> <p>Utilizza gli strumenti di misura convenzionali in contesti di esperienza; sa stimare una misura lineare o di capacità.</p> <p>Organizza dati in tabelle, diagrammi, con la supervisione dell'insegnante. Utilizza frequenza, media, percentuale nella conoscenza e nell'interpretazione di fenomeni.</p> <p>Utilizza i più elementari concetti di probabilità. Risolve semplici problemi di esperienza utilizzando le conoscenze apprese e note ed avendo a disposizione tutti i dati necessari.</p>	<p>Opera con i numeri naturali, decimali e frazionari; utilizza i numeri relativi, le potenze e le proprietà delle operazioni, con algoritmi anche approssimati in semplici contesti.</p> <p>Opera con figure geometriche piane identificandole in contesti reali e ne padroneggia il calcolo.</p> <p>Denomina correttamente figure geometriche solide, le identifica nella realtà e le sviluppa nel piano.</p> <p>Interpreta semplici dati statistici e utilizza il concetto di probabilità.</p> <p>Utilizza in modo pertinente alla situazione gli strumenti di misura convenzionali, stima misure lineari e di capacità con buona approssimazione; stima misure di superficie e di volume utilizzando il calcolo approssimato.</p> <p>Interpreta fenomeni della vita reale, raccogliendo e organizzando i dati in tabelle e in diagrammi in modo autonomo.</p> <p>Saricavare: frequenza, percentuale, media, moda e mediana dai fenomeni analizzati.</p> <p>Risolveproblemi di esperienza, utilizzando le conoscenze apprese e riconoscendo i dati utili dai superflui.</p>	<p>Opera con i numeri naturali, i decimali,le frazioni,i numeri relativi, le potenze, utilizzando le proprietà delle operazioni, il calcolo approssimato, algoritmi, calcolatrici o fogli di calcolo, a seconda della situazione.</p> <p>Opera con figure geometriche piane e solide,calcolandone in autonomia superficieevolume.</p> <p>Utilizza il piano cartesiano per misurare, per rappresentare fenomeni.</p> <p>Utilizza equazioni di primo grado per risolvere semplici problemi</p> <p>Risolve problemi di esperienza utilizzando procedure e strumenti dell'aritmetica, della geometria, della probabilità e della statistica e argomentando le scelte operate.</p> <p>Organizza i dati di un problema o di un' indaginein grafici, diagrammi, tabelle.</p> <p>Utilizza differenti strumenti di misura convenzionali per misure lineari, di superficie, di capacità, misure di tempo, coordinate geografiche; sa scegliere lo strumento più adatto e sa confrontare grandezze.</p>



