

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CURRICOLO DI MATEMATICA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

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

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

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

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

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

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

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

MATEMATICA - SEZIONE B: Evidenze e compiti significativi	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA
EVIDENZE	COMPITI
<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>ESEMPI:</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"> - eseguire calcoli, stime, approssimazioni applicati a eventi della vita e dell'esperienza quotidiana e a semplici attività progettuali -utilizzare i concetti e le formule relative alla proporzionalità nelle riduzioni in scala -calcolare l'incremento proporzionale di ingredienti per un semplice piatto preparato inizialmente per due persone e destinato a n persone; -applicare gli strumenti della statistica a semplici indagini sociali e ad osservazioni scientifiche -interpretare e ricavare informazioni da dati statistici -utilizzare modelli e strumenti matematici in ambito scientifico sperimentale -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 -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) -rappresentare situazioni reali, procedure con diagrammi di flusso -applicare i concetti e gli strumenti della geometria e della misura ad eventi concreti

MATEMATICA-SEZIONE C: Livelli di padronanza		
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	COMPETENZE DI BASE IN MATEMATICA	
LIVELLI DI PADRONANZA		
3 atteso alla fine della scuola primaria	4 in itinere nella scuola secondaria di primo grado	5 atteso alla fine della scuola secondaria di primo grado
<p>Opera con i numeri naturali, decimali e frazionari;utilizza percentuali, stime, numeri relativi in contesti concreti.</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>Risolve problemi 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 superficie e volume.</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' indagine in 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>



