

**PROGETTAZIONE CURRICOLARE PER CLASSI DI MATEMATICA– SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO**

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>			
<p><b>1.</b> L'alunno/a si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri conosciuti e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p>			
<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITO ALL'ORDINE DI SCUOLA (SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO)</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITO ALLA CLASSE PRIMA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITO ALLA CLASSE SECONDA</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RIFERITO ALLA CLASSE TERZA</b>
<p>1.1 Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, razionali, irrazionali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti.</p>	<p>1.1.1 Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri naturali e razionali assoluti quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti.</p>	<p>1.1.2 Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, razionali, irrazionali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti.</p>	<p>1.1.3 Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri reali) quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno. Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni. Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti.</p>

<p>1.2 Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo</p>	<p>1.2.1 Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo</p>	<p>1.2.2 Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo</p>	<p>1.2.3 Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo</p>
<p>1.3 Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p>	<p>1.3.1 Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p>	<p>1.3.2 Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p>	<p>1.3.3 Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p>
<p>1.4 Denotare uno stesso numero in diversi modi (numero decimale, rapporto, percentuale) essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p>	<p>1.4.1 Avere la consapevolezza che uno stesso numero può avere diverse rappresentazioni.</p>	<p>1.4.2 Denotare uno stesso numero in diversi modi (numero decimale, rapporto, percentuale) essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p>	<p>1.4.3 Denotare uno stesso numero in diversi modi (numero decimale, rapporto, percentuale) essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p>
<p>1.5 Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri e comprenderne l'utilità in matematica e in situazioni concrete.</p>	<p>1.5.1 Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri e comprenderne l'utilità in matematica e in situazioni concrete.</p>	<p>1.5.2 Padroneggiare l'uso di multipli e divisori.</p>	<p>1.5.3 Padroneggiare l'uso di multipli e divisori.</p>
<p>1.6 Scomporre numeri naturali in fattori primi e riconoscerne l'utilità.</p>	<p>1.6.1 Scomporre numeri naturali in fattori primi e riconoscerne l'utilità.</p>	<p>1.6.2 Padroneggiare la scomposizione dei numeri naturali in fattori primi.</p>	<p>1.6.3 Padroneggiare la scomposizione dei numeri naturali in fattori primi.</p>
<p>1.7 Conoscere le potenze e utilizzare le proprietà per semplificare calcoli e notazioni. Esprimere misure utilizzando anche le potenze</p>	<p>1.7.1 Conoscere le potenze e utilizzare le proprietà per semplificare calcoli e notazioni. Esprimere misure utilizzando anche le potenze</p>	<p>1.7.2 Conoscere le potenze e utilizzare le proprietà per semplificare calcoli e notazioni. Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre</p>	<p>1.7.3 Conoscere le potenze e utilizzare le proprietà per semplificare calcoli e notazioni. Esprimere misure utilizzando anche</p>

<p>del 10 e le cifre significative.</p> <p>1.8 Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p>	<p>del 10 e le cifre significative.</p>	<p>significative.</p> <p>1.8.2 Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p>	<p>le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p>1.8.3 Padroneggiare l'uso delle radici quadrate.</p>
<p><b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b></p>			
<p><b>2.</b> L'alunno/a riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p>			
<p>2.1 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>2.2 Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio); descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri e riprodurle in base ad una descrizione. Conoscere e utilizzare le principali</p>	<p>2.1.1 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>2.2.1 Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio); Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p>	<p>2.1.2 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>2.2.2 Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio). Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti. Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p>	<p>2.1.3 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>2.2.3 Padroneggiare definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio); descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri e riprodurle in base ad una descrizione. Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.</p>

<p>trasformazioni geometriche e i loro invarianti. Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>2.3 Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p>		<p>2.3.2 Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p>	<p>2.3.3. Padroneggiare il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p>
<p><b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b></p> <p><b>3. L'alunno/a riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza; confronta procedimenti diversi e spiega quello seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</b></p>			
<p>3.1 Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>3.2 Determinare il perimetro l'area di figure piane, l'area e il volume delle figure solide più comuni; stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>3.3 Esplorare e risolvere problemi utilizzando</p>	<p>3.1.1 Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>3.2.1 Determinare il perimetro di figure piane.</p> <p>3.3.1</p>	<p>3.1.2 Padroneggiare l'uso di un'espressione numerica come soluzione di un problema.</p> <p>3.2.2 Determinare l'area di figure piane; stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>3.3.2</p>	<p>3.1.3 Padroneggiare l'uso di un'espressione numerica come soluzione di un problema.</p> <p>3.2.3 Determinare l'area di figure piane, l'area e il volume delle figure solide più comuni; stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>3.3.3 Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo</p>

equazioni di primo grado.			grado.
<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>			
4. L'alunno/a analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.			
4.1 Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico.	4.1.1 Rappresentare insiemi di dati.	4.1.2 Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico.	4.1.3 Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico.
4.2 In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni.	4.2.1 Confrontare dati.	4.2.2 In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni.	4.2.3 In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni.
4.3 Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.	4.3.1 Utilizzare valori medi adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.	4.3.2 Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.	4.3.3 Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.
4.4 In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.	4.4.1	4.4.2	4.4.3 In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti. Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.
<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>			

<p><b>5.</b> L'alunno/a utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p>			
<p>5.1 Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p>	<p>5.1.1 Interpretare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p>	<p>5.1.2 Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p>	<p>5.1.3 Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p>
<p>5.2 Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p>	<p>5.2.1 Esprimere un'uguaglianza di frazioni.</p>	<p>5.2.2 Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p>	<p>5.2.3 Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p>
<p>5.3 Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle.</p>	<p>5.3.1 Usare il piano cartesiano per rappresentare funzioni empiriche o ricavate da tabelle.</p>	<p>5.3.2 Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni di proporzionalità diretta e inversa.</p>	<p>5.3.3 Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle.</p>
<p>5.4 Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p>	<p>5.4.1 Conoscere la lettera come incognita e saperla introdurre nella risoluzione di semplici situazioni problematiche utilizzando l'uguaglianza tra i piatti delle bilance.</p>	<p>5.4.2 Esplorare e risolvere semplici situazioni problematiche utilizzando l'uguaglianza tra i piatti delle bilance.</p>	<p>5.4.3 Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado</p>
<p><b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b></p>			
<p><b>6.</b> L'alunno/a ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>			

<p>6.1 Imparare ad affrontare con fiducia e determinazione situazioni problematiche, rappresentandole in diversi modi, conducendo le esplorazioni opportune, dedicando il tempo necessario alla precisa individuazione di ciò che è noto e di ciò che s'intende trovare, congetturando soluzioni e risultati, individuando possibili strategie risolutive attraverso discussioni con i pari.</p>	<p>6.1.1 Imparare ad affrontare con fiducia e determinazione situazioni problematiche, rappresentandole in diversi modi, conducendo esplorazioni guidate, dedicando il tempo necessario alla precisa individuazione di ciò che è noto e di ciò che s'intende trovare, congetturando soluzioni e risultati, individuando possibili strategie risolutive attraverso discussioni con i pari.</p>	<p>6.1.2 Imparare ad affrontare con fiducia e determinazione situazioni problematiche, rappresentandole in diversi modi, conducendo le esplorazioni opportune, dedicando il tempo necessario alla precisa individuazione di ciò che è noto e di ciò che s'intende trovare, congetturando soluzioni e risultati, individuando possibili strategie risolutive attraverso discussioni con i pari.</p>	<p>6.1.3 Imparare ad affrontare con fiducia e determinazione situazioni problematiche, rappresentandole in diversi modi, conducendo le esplorazioni opportune, dedicando il tempo necessario alla precisa individuazione di ciò che è noto e di ciò che s'intende trovare, congetturando soluzioni e risultati, individuando possibili strategie risolutive attraverso discussioni con i pari.</p>
--	---	--	--