

I.C. "DE AMICIS" GALLARATE (VA)  
SCUOLA SECONDARIA 1° grado classe 3^

**MATEMATICA**

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITA'
<p><i>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.</i></p> <p><i>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico all'altro.</i></p> <p><i>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</i></p> <p><i>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</i></p>	<p><b>A Numeri</b></p> <p>A1 Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), 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.</p> <p>A2 Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p>	<p>A1.1 Applicare regole, proprietà, procedimenti e tecniche di calcolo in R</p> <p>A2.1 Risolvere espressioni algebriche.</p> <p>A2.2 Risolvere equazioni applicando i principi di equivalenza.</p>
<p><i>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</i></p> <p><i>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</i></p> <p><i>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</i></p> <p><i>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico all'altro.</i></p> <p><i>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</i></p>	<p><b>B Spazio e figure</b></p> <p>B1 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>B2 Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali, ...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p> <p>B3 Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</p>	<p>B1.1 Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>B2.1 Conoscere definizioni e proprietà dei poligoni regolari.</p> <p>B2.2 Conoscere definizioni e proprietà della circonferenza, del cerchio dei loro elementi.</p> <p>B2.3 Individuare le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti.</p> <p>B3.1 Individuare dati, relazioni e incognite.</p> <p>B3.2 Risolvere problemi geometrici diretti e inversi con la circonferenza e il cerchio.</p> <p>B3.3 Risolvere problemi geometrici con i poligoni inscritti e circoscritti.</p>

<p><i>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p><b>B4</b> Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e darne stime di oggetti della vita quotidiana.</p>	<p>Individuare dati, relazioni e incognite.</p> <p><b>B4.1</b></p> <p><b>B4.2</b> Risolvere problemi per calcolare l'area e il volume delle figure solide.</p>
<p><i>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</i></p> <p><i>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</i></p> <p><i>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p><b>C Relazioni e funzioni</b></p> <p><b>C1</b> Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math>, <math>y=2^n</math> e i loro grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità.</p> <p><b>C2</b> Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p>	<p><b>C1.1</b> Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni del tipo <math>y=ax</math> e <math>y = a/x</math> e i loro grafici.</p> <p><b>C2.1</b> Risolvere problemi utilizzando le equazioni.</p>
<p><i>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</i></p> <p><i>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite.</i></p> <p><i>Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità.</i></p>	<p><b>D Dati e previsioni</b></p> <p><b>D1</b> Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un foglio elettronico. In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative. Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a</p>	<p><b>D1.1</b> Raccogliere dati, costruire tabelle e grafici mediante un'indagine statistica.</p> <p><b>D1.2</b> Calcolare i parametri statistici.</p>

<p><i>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</i></p> <p><i>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.</i></p>	<p>disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p> <p>D2 In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare ad essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p>D3 Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>	<p>D2.1 Calcolare la probabilità di un evento semplice.</p> <p>D3.1 Calcolare la probabilità di coppie di eventi compatibili, incompatibili e complementari.</p>
--	---	--