

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

<b>MACRO INDICATORI</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b> secondo il Curricolo verticale	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b> I QUADRIMESTRE	<b>LIVELLI DI COMPETENZE</b> I QUADRIMESTRE	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b> II QUADRIMESTRE	<b>LIVELLI DI COMPETENZE</b> II QUADRIMESTRE
<b>NUMERI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri relativi, 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.</li> <li>– Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</li> <li>– Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>– Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere l'insieme R e saperlo rappresentare con i diagrammi di Eulero-Venn</li> <li>- Riconoscere e confrontare i numeri relativi</li> <li>- Rappresentare i numeri relativi su una retta graduata</li> <li>- Conosce e applica le procedure per eseguire le operazioni con i numeri relativi</li> <li>- Utilizzare i numeri relativi per esprimere grandezze in contesti reali</li> <li>- Risolvere problemi</li> </ul>	<p><b>Livello D-Iniziale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa riconoscere, confrontare e rappresentare un numero relativo intero</li> <li>- guidato sa eseguire le operazioni con i numeri relativi</li> <li>- guidato sa utilizzare i numeri relativi per esprimere grandezze in contesti reali</li> <li>- guidato calcola il valore di brevi espressioni</li> </ul> <p><b>Livello C-Base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa riconoscere, confrontare e rappresentare un numero relativo</li> <li>- sa eseguire le operazioni con i numeri relativi</li> <li>- utilizzare i numeri relativi per esprimere grandezze in contesti reali</li> <li>- calcola il valore di brevi espressioni</li> </ul> <p><b>Livello B- Intermedio</b></p>		

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

<p><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p>	<p>per semplificare calcoli e notazioni.                      – Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p>– Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.</p>	<p>- Conoscere gli elementi principali del calcolo algebrico                      - Conoscere monomi e polinomi e saper operare con essi                      - Semplificare un'espressione algebrica                      - Formulare relazioni matematiche usando le lettere</p>	<p>- sa applicare le procedure per eseguire le potenze e le radici con i numeri relativi                      - esegue in modo autonomo espressioni  <b>Livello A- Avanzato</b>                      - conosce gli insiemi numerici e le relazioni tra essi e li sa rappresentare                      - sa risolvere problemi                      - risolve correttamente espressioni complete.</p> <p><b>Livello D-Iniziale</b>                      - guidato sa calcolare il valore di un'espressione letterale per determinati valori assegnati alle lettere                      - guidato sa operare con i monomi e polinomi  <b>Livello C-Base</b>                      - sa calcolare il valore di un'espressione letterale per</p>		
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

<p align="center"><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p>	<p>- Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado</p>		<p>determinati valori assegnati alle lettere - sa operare con i monomi e polinomi <b>Livello B- Intermedio</b> - riconosce le caratteristiche dei monomi e polinomi - sa calcolare il valore di un'espressione con monomi e polinomi <b>Livello A- Avanzato</b> - risolve correttamente espressioni complete - sa calcolare il perimetro e l'area di figure geometriche utilizzando il calcolo letterale.</p>	<p>- Conoscere il concetto di identità ed equazione - Conoscere e applicare i principi di equivalenza - Conoscere e applicare il procedimento di risoluzione di un'equazione di primo grado ad un'incognita - Riconoscere identità ed equazioni - Verificare e discutere la soluzione di un'equazione - Risolvere problemi mediante un'equazione</p>	<p><b>Livello D- Iniziale</b> - guidato sa risolvere semplici equazioni a coefficienti interi <b>Livello C- Base</b> - sa risolvere semplici equazioni a coefficienti interi <b>Livello B- Intermedio</b> - sa risolvere e verificare equazioni a coefficienti interi e frazionari <b>Livello A- Avanzato</b> - sa risolvere e discutere equazioni - sa risolvere problemi mediante l'uso di equazioni</p>
-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

<p align="center"><b>RELAZIONI E FUNZIONI</b></p>	<p>- 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=2n</math> e i loro</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il concetto di funzione</li> <li>- Conoscere il piano cartesiano e i suoi elementi</li> <li>- Riconoscere e rappresentare funzioni lineari ed equazioni di rette generiche, parallele e perpendicolari</li> <li>- Individuare la posizione dei punti nei quadranti di un piano cartesiano</li> <li>- Calcolare la lunghezza di un segmento e le coordinate del suo punto medio</li> <li>- Rappresentare una figura geometrica sul piano cartesiano</li> <li>- Estendere l'uso delle funzioni e dei diagrammi a problemi di proporzionalità diretta,</li> </ul>	<p><b>Livello D- Iniziale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa individuare i punti nei quadranti del piano cartesiano</li> <li>- guidato sa rappresentare una figura geometrica sul piano cartesiano</li> </ul> <p><b>Livello C- Base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa individuare i punti nei quadranti del piano cartesiano</li> <li>- sa calcolare la distanza tra due punti</li> <li>- sa rappresentare una figura geometrica sul piano cartesiano</li> <li>- sa rappresentare su un piano cartesiano una retta data l'equazione</li> </ul>
-----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

	grafici e collegare le prime due al concetto di proporzionalità			inversa e relativi a fatti sperimentali	<p><b>Livello B– Intermedio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa determinare geometricamente le coordinate del punto di intersezione tra due rette</li> </ul> <p><b>Livello A– Avanzato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa studiare una figura geometrica nel piano cartesiano</li> <li>- sa scrivere l'equazione di una retta parallela e perpendicolare ad una retta data</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		- Riconoscere, definire e disegnare la circonferenza	<b>Livello D-Iniziale</b>		
--	--	------------------------------------------------------	---------------------------	--	--

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

<p align="center"><b>SPAZIO E FIGURE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</li> <li>– Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</li> <li>– Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</li> <li>– Conoscere il numero <math>\pi</math>, e alcuni modi per approssimarlo.</li> <li>– Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.</li> <li>– Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</li> </ul>	<p>il cerchio, le loro parti e le proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere e disegnare i poligoni inscritti e circoscritti</li> <li>- Riconoscere e le proprietà de i poligoni inscritti e circoscritti</li> <li>- Conoscere e applicare le formule per il calcolo della lunghezza di una circonferenza e dell'area del cerchio, conoscere il significato di <math>\pi</math></li> <li>- Calcola l'area di un poligono inscritto e circoscritto</li> <li>- Riconoscere e risolvere problemi di vario genere utilizzando le proprietà della circonferenza e cerchio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guidato sa disegnare la circonferenza e il cerchio e i principali elementi</li> <li>- guidato sa calcolare l'area del cerchio e la misura della circonferenza</li> </ul> <p><b>Livello C-Base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa disegnare un poligono inscritto e circoscritto, la circonferenza e il cerchio e i principali elementi</li> <li>- sa calcolare l'area del cerchio e la misura della circonferenza</li> </ul> <p><b>Livello B- Intermedio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa riconoscere le proprietà di archi, corde, angoli al centro e alla circonferenza e operare con esse</li> <li>- sa risolvere problemi applicando le formule inverse</li> </ul> <p><b>Livello A- Avanzato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conosce e riconosce le proprietà dei poligoni inscritti e circoscritti e sa operare con esse</li> <li>- sa risolvere situazioni problematiche nuove e complesse.</li> </ul>		<p align="right"><b>Livello D- Iniziale</b></p>
------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

<p align="center"><b>SPAZIO E FIGURE</b></p>	<p>- Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.                  - Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.                  - Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>			<p>- Riconoscere, disegnare e descrivere poliedri e solidi di rotazione                  - Distinguere le superfici e l'estensione dei diversi solidi e conoscere le formule necessarie per la loro misurazione                  - Approfondire le relazioni esistenti tra volume, peso e peso specifico                  - Applicare le regole per il calcolo delle superfici e volumi nella risoluzione di problemi diretti e inversi</p>	<p>- guidato sa disegnare una figura solida                  - guidato sa calcolare l'area e il volume dei solidi studiati  <b>Livello C- Base</b>                  - sa rappresentare e descrivere una figura solida                  - sa calcolare l'area e il volume dei solidi studiati  <b>Livello B- Intermedio</b>                  - sa risolvere problemi applicando le formule inverse  <b>Livello A- Avanzato</b>                  - sa risolvere problemi con solidi composti , calcolando anche il peso                  - sa risolvere situazioni problematiche nuove e complesse.</p>
------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>- Rappresentare insiemi di dati, anche facendo uso di un</p>				<p align="center"><b>Livello D- Iniziale</b></p>
--	-----------------------------------------------------------------	--	--	--	--------------------------------------------------

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

<p align="center"><b>DATI E PREVISIONI</b></p>	<p>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 disposizione. Saper valutare la variabilità di un insieme di dati determinandone, ad esempio, il campo di variazione.</p> <p>– In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento, scomponendolo in eventi elementari disgiunti.</p> <p>– Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la definizione probabilità</li> <li>- Conoscere le diverse concezioni di probabilità</li> <li>- Calcolare la probabilità di un evento</li> <li>- Applicare i concetti di evento certo, impossibile ed aleatorio</li> <li>- Realizzare previsioni di probabilità in contesti semplici</li> <li>- Comprendere quando e come utilizzare le diverse misure di probabilità</li> <li>- Ricavare informazioni da raccolte dati e grafici di varie fonti</li> <li>- Utilizzare frequenze per effettuare confronti tra raccolte di dati</li> <li>- Organizzare e condurre un'indagine statistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guidato sa costruire una tabella di dati e calcolare la frequenza assoluta</li> <li>- guidato sa costruire un grafico a partire dai dati di una tabella</li> <li>- guidato sa determinare la moda</li> <li>- guidato sa riconoscere un evento certo, probabile e impossibile in semplici situazioni aleatorie</li> <li>- guidato sa risolvere semplici problemi</li> </ul> <p><b>Livello C- Base</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa costruire una tabella di dati e calcolare la frequenza assoluta</li> <li>- sa costruire un grafico a partire dai dati di una tabella</li> <li>- sa calcolare la moda</li> <li>- sa riconoscere un evento certo, probabile e impossibile in semplici situazioni aleatorie</li> <li>- sa risolvere semplici problemi</li> </ul> <p><b>Livello B- Intermedio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sa calcolare la frequenza relativa e percentuale</li> <li>- sa calcolare la media</li> </ul>
------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE MATEMATICA CLASSE 3 (ADEGUATA AL CURRICOLO VERTICALE GIUGNO 2014)**

					<ul style="list-style-type: none"><li>- risolve in modo autonomo situazioni problematiche</li></ul> <p><b>Livello A- Avanzato</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sa calcolare la mediana di una raccolta di dati</li><li>- sa analizzare e interpretare i dati</li><li>- sa risolvere situazioni problematiche nuove e complesse.</li></ul>
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------