

SCUOLA ZAPPA- IC 15 BOLOGNA

Anno 2016-17

Prof. Laura Gobbi

PROGRAMMA DI **MATEMATICA 2° C ZAPPA**

Livello scolastico	Traguardi per lo sviluppo delle competenze	Nuclei tematici	Obbiettivi d'apprendimento essenziali	Obbiettivi operativi
Secondo anno scuola secondaria	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Ha sviluppato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>NUMERI</p> <p><i>Frazioni e razionali assoluti (Q)</i></p>	<p>Passare dalle frazioni ai numeri decimali e viceversa</p> <p>Sapere collocare i numeri razionali sulla retta orientata</p> <p>Sapere risolvere espressioni con i numeri decimali</p> <p>Approssimazione e arrotondamento di un numero decimale</p> <p>Sapere utilizzare le tavole numeriche per il calcolo della radice quadrata</p>	<p>Passa dalle frazioni ai numeri decimali e viceversa</p> <p>Sa collocare i numeri razionali sulla retta orientata</p> <p>Sa risolvere espressioni con i numeri decimali</p> <p>Sa approssimare e arrotondare di un numero decimale</p>
		<p><i>Radici e irrazionali assoluti</i></p>	<p>Acquisire il concetto di numero irrazionale e collocazione nell'insieme R</p>	<p>Sa dare stime della radice quadrata</p> <p>Sa utilizzare le tavole numeriche</p> <p>Acquisisce il concetto di numero irrazionale e sa collocarlo nell'insieme R</p>
	<p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo con i numeri dell'insieme R (solo numeri positivi), ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p>	<p><i>Rapporti e proporzioni</i></p>	<p>Comprendere l'analogia tra rapporti, quozienti e frazioni</p> <p>Sapere determinare i termini incogniti utilizzando le proporzioni</p> <p>Comprendere e operare ingrandimenti e riduzioni in scala</p> <p>Operare con le percentuali</p>	<p>Comprende l'analogia tra rapporti, quozienti e frazioni</p> <p>Acquisisce il concetto di rapporto tra grandezze omogenee e non omogenee</p> <p>Conosce e sapere operare riduzioni e ingrandimenti in scala</p> <p>Sa determinare i termini incogniti utilizzando le proporzioni anche in contesti reali</p> <p>Sa calcolare percentuali</p>

	<p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Ha sviluppato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili per operare nella realtà.</p>			
	<p>L'alunno riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto con il linguaggio naturale.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili per operare nella realtà.</p>	<p>SPAZIO E FIGURE <i>Aree delle figure</i></p> <p><i>Teorema di Pitagora e terne pitagoriche</i></p> <p><i>Le figure simili: le similitudini</i> <i>Proprietà dei poligoni simili</i> <i>Teoremi di Euclide</i></p> <p><i>La circonferenza ed il cerchio</i></p>	<p>Calcolare area e perimetri di figure piane con dati espliciti e sufficienti</p> <p>Conoscere l'enunciato del teorema di Pitagora Applicare il teorema di Pitagora nei triangoli rettangoli</p> <p>Risolvere semplici problemi sulla similitudine</p> <p>Conoscere e utilizzare definizioni e proprietà significative della circonferenza, del cerchio e delle loro parti</p> <p>Risolvere semplici problemi</p>	<p>Calcola l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli</p> <p>Conosce il teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete</p> <p>Riconosce la relazione di similitudine tra figure piane applicando la definizione, le proprietà e i criteri Calcola e utilizza il rapporto di similitudine</p> <p>Conosce e utilizza definizioni e proprietà significative della circonferenza, del cerchio e delle loro parti</p>