

## Curricolo per competenze -MATEMATICA

	Livelli di Competenze esplicitati come <b>esiti formativi</b> attesi, formulati in termini di conoscenze ed abilità					Da Regolamento sull'obbligo d'Istruzione	Da Indicazio ni Nazionali per il Curricolo	
NUCLEI TEMATICI	CONOSCENZE	ABILITA'	LIVELLI			Competenze chiave della cittadinanza attiva Competenze trasversali	Verso le competenze base degli Assi culturali	Traguardi al termine della scuola secondaria di primo grado
			Elementare (riprodurre)	Intermedio (connettere)	Avanzato (riflettere)			

<b>I NUMERI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Operazioni con i numeri interi</li> <li>· Potenze di numeri naturali e interi</li> <li>· Numeri primi</li> <li>· Massimo comune divisore e minimo comune multiplo</li> <li>· Rapporti, percentuali e proporzioni</li> <li>· Numeri razionali</li> <li>· Operazioni tra numeri razionali</li> <li>· Calcolo approssimato ed errore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere il significato dei numeri, la loro rappresentazione e il significato della notazione posizionale</li> <li>-comprendere il significato delle operazioni</li> <li>-operare tra numeri in modo consapevole sia mentalmente, sia per iscritto, sia con strumenti usare il ragionamento aritmetico e la modellizzazione numerica per risolvere problemi tratti dal mondo reale o interni alla matematica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettua, a volte guidato, semplici operazioni mentalmente e per iscritto nei diversi insiemi numerici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettua con sicurezza operazioni mentalmente e per iscritto in situazioni note e nuove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizza in modo autonomo concetti fondamentali della matematica ed esegue operazioni per la soluzione di problemi anche complessi</li> </ul>	<p><b><u>Costruzione del sé</u></b> Imparare ad imparare</p> <p>Progettare</p> <p><b><u>Relazioni con gli altri</u></b> Comunicare</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo, anche in forma grafica, per operare in contesti diversi.</p> <p>Descrivere, rappresentare, confrontare forme geometriche relativamente complesse individuando varianti, invarianti e relazioni.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</p> <p>Analizzare dati ed interpretarli sviluppando</p>	<p>L'alunno utilizza i concetti matematici fondamentali e le procedure del calcolo per operare in contesti significativi</p> <p>Riconosce e risolve problemi di vario genere traducendo in termini matematici la situazione problematica, spiegando il procedimento seguito</p> <p>-Utilizza un linguaggio formalizzato per rappresentare</p>
-----------------	---	---	--	---	--	--	--	---

						<p>deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</p> <p>Formulare ipotesi, progettare, sperimentare e argomentare le proprie scelte utilizzando linguaggi formalizzati.</p>	<p>forme relativamente complesse, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall’uomo. - Usa correttamente i connettivi e i quantificatori</p> <p>- Sostiene le proprie convinzioni, argomentando in modo adeguato; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di un’argomentazione e corretta.</p>
<b>LO SPAZIO E LE FIGURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Figure piane e solide</li> <li>· Rappresentazione piana di figure solide</li> <li>· Rapporto tra grandezze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio</li> <li>· riconoscere e descrivere le principali</li> </ul>	Riconduce a modelli geometrici oggetti reali e li rappresenta descrivendoli; riproduce	Opera, con ricorso a modelli di figure piane e solide, utilizzando le proprietà;	Collega rappresentazioni geometriche formali a situazioni del mondo reale. Applica		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Somma degli angoli di un triangolo e di un poligono</li> <li>· Teorema di Pitagora</li> <li>· Traslazioni, rotazioni, simmetrie</li> <li>· Omotetie, similitudini</li> <li>· Lunghezza della circonferenza e area del cerchio</li> <li>· Descrizione di alcuni numeri irrazionali</li> </ul>	figure piane e solide · utilizzare le trasformazioni geometriche per operare su figure · determinare misure di grandezze geometriche · usare la visualizzazione e, il ragionamento spaziale e la modellizzazione geometrica per risolvere problemi del mondo reale o interni alla matematica	procedure di routine relative a proprietà e teoremi delle figure geometriche.	affronta problemi e situazioni relative alle figure geometriche che non siano di semplice routine.	strategie nuove nell'affrontare ambiti problematici più complessi.	<p><b><u>Rapporti con la realtà naturale e sociale</u></b></p> <p>Risolvere problemi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire ed interpretare l'informazione</p>	<p>Impostare e risolvere problemi legati anche alla vita quotidiana.</p> <p>Rappresentare e analizzare strutture e funzioni presenti in natura o create dall'uomo operando collegamenti e relazioni.</p>	<p>Riconosce schemi ricorrenti, stabilisce analogie con modelli noti e sceglie le azioni da compiere; confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico ad una classe di problemi</p> <p>Analizza le situazioni e li traduce in termini matematici facendo uso di modelli e strumenti diversi; collega le rappresentazioni formali matematiche a situazioni del mondo reale interpretandone e argomentandone i</p>
<b>LE RELAZIONI</b>	Alcune relazioni significative (essere uguale a, essere multiplo di, essere maggiore di, essere parallelo o perpendicolare a, ...) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezze direttamente e inversamente proporzionali</li> <li>• Funzioni:</li> </ul>	Individuare relazioni tra elementi e rappresentarle · classificare e ordinare in base a determinate proprietà · utilizzare lettere e formule per	Costruisce grafici nel piano cartesiano dopo aver raccolto i dati in tabella. Risolve semplici espressioni che contengono simboli e formule	Costruisce e legge grafici nel piano cartesiano. Risolve con sicurezza espressioni che contengono simboli e formule	Costruisce ed analizza un grafico individuando il fenomeno naturale, Utilizza in modo autonomo e critico espressioni che contengono simboli e			

	<p>tabulazioni e grafici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzioni del tipo <math>y=ax</math>, <math>y=a/x</math>, <math>y=ax^2</math> e loro rappresentazione grafica</li> <li>• Equazioni e disequazioni numeriche di primo grado</li> <li>• Semplici modelli di fatti sperimentali e di leggi matematiche.</li> </ul>	<p>generalizzare o per astrarre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· riconoscere, utilizzare semplici funzioni e rappresentarle</li> <li>· utilizzare variabili, funzioni, equazioni per risolvere problemi</li> </ul>	<p>presentate in forma standard e familiare</p>		<p>formule presentate in forma standard e familiare.</p>			dati
<b>I DATI E LE PREVISIONI</b>	<p>’ Dati derivanti da misurazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificazione di dati con intervalli di ampiezza uguale o diversa</li> <li>• L'istogramma di frequenze</li> <li>• Calcolo di frequenze relative e percentuali, e loro confronti</li> <li>• Campione estratto da una popolazione: esempi di campioni rappresentativi e non</li> <li>• Probabilità di un evento;</li> </ul>	<p>’ organizzare e una ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretare dati usando i metodi statistici</li> <li>• effettuare valutazioni di probabilità di eventi</li> <li>• risolvere semplici situazioni problematiche che riguardano eventi</li> </ul>	<p>Legge e, guidato, interpreta semplici situazioni problematiche che riguardano eventi .</p> <p>Valuta la probabilità di eventi in situazioni semplici</p>	<p>Legge e analizza situazioni problematiche che riguardano eventi</p> <p>Valuta la probabilità di eventi.</p>	<p>Interpreta con sicurezza situazioni problematiche che riguardano eventi</p> <p>Valuta la probabilità di eventi in ambiti più complessi, argomentando i risultati ottenuti</p>			

	valutazione della probabilità di semplici eventi • Media aritmetica, moda e mediana.	· sviluppare e valutare inferenze, previsioni ed argomentazioni basate su dati						
<b>ARGOMENTARE E CONGETTURARE</b>	- osservare, individuare e descrivere regolarità <input type="checkbox"/> produrre congetture, testarle e validarle riconoscere proprietà che caratterizzano oggetti matematici e l'importanza delle definizioni che le descrivono <input type="checkbox"/> giustificare affermazioni con semplici concatenazioni di proposizioni	• Descrive proprietà di figure con termini appropriati • Da definizioni di semplici oggetti matematici	• Individua regolarità in fenomeni osservati • Comprende il ruolo della definizione in matematica • Giustifica affermazioni durante una discussione anche con semplici ragionamenti concatenati	• Produce, verifica e valida congetture prodotte, sia empiricamente, sia mediante argomentazioni.				
<b>MISURARE</b>	- misurare grandezze e rappresentare le loro misure · stimare misure Risolvere situazioni problematiche a partire da dati di misure con la costruzione di semplici modelli	sceglie unità e strumenti di misura adeguati in situazioni semplici e note. Effettua semplici conversioni	individua con sicurezza unità e strumenti di misura idonei Effettua conversioni di unità di misura.	Effettua e stima misure in modo diretto e indiretto · Esprime e interpreta i risultati di misure, con particolare riferimento agli ordini di grandezza, alla				



**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE  
“ANASTASIO DE FILIS”**

*Scuola dell’Infanzia “E. De Amicis”*

*Scuola Primaria “E. De Amicis”*

*Scuola Secondaria di 1° grado “A. De Filis”*



ISO 9001 - Cert. n. 4024/0

				significatività delle cifre, agli errori			
<b>RISOLVERE E PORSI PROBLEMI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere e rappresentare situazioni problematiche</li><li>• impostare, discutere e comunicare strategie di risoluzione</li><li>• risolvere problemi posti da altri</li><li>• porsi e risolvere problemi</li></ul>	- Risolve problemi aritmetici e geometrici già strutturati, ricorrendo anche a modelli concreti	- Formalizza e risolve problemi aritmetici e geometrici, usa correttamente proprietà e tecniche risolutive	- Analizza criticamente problemi di vario tipo e applica strategie risolutive appropriate			

I MEDIA	II MEDIA	III MEDIA
<b>1 GLI INSIEMI</b>  <b>2 L'INSIEME N</b>  <b>3 I SISTEMI DI NUMERAZIONE</b>  <b>4 GLI ENTI GEOMETRICI</b>  <b>5 LA DIVISIBILITA'</b>  <b>6 I POLIGONI</b>  <b>7 L'INSIEME Q I P.</b>	<b>8. L'INSIEME Q (II P. )</b>  <b>9. LE RADICI</b>  <b>10. I POLIGONI: AREE</b>  <b>11. LA PROPORZIONALITA'</b>  <b>12.RELAZIONI TRA FIGURE PIANE</b>	<b>13. I NUMERI RELATIVI</b>  <b>14. LA CIRCONFERENZA ED IL CERCHIO</b>  <b>15. I SOLIDI</b>  <b>16. LE EQUAZIONI</b>  <b>17. LE FUNZIONI</b>  <b>18. PROBABILITA' e STATISTICA</b>