

# **Progettazione Curricolare di MATEMATICA**

## **Dalla Progettazione Curricolare alla Progettazione per Competenze**

### **CLASSE PRIMA      SCUOLA SECONDARIA di PRIMO GRADO**

**Competenze** attese al termine della **classe prima** della scuola secondaria di 1° grado

**Competenza 1: Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.**

**Competenza 2: Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche piane, individuando varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.**

**Competenza 3: Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.**

**Competenza 4: Riconoscere e risolvere problemi di vario genere, individuando le strategie appropriate, argomentando il procedimento seguito e utilizzando in modo consapevole i linguaggi specifici.**

<b>AMBITO</b>	<b>NUMERI</b>
<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>Contenuti</b>
<p>Usare il linguaggio e i simboli insiemistici in contesti reali. Rappresentare un insieme matematico. Riconoscere la simbologia degli insiemi e operare con essi.</p>	<b>GLI INSIEMI</b>
<p>Distinguere la parola “cifra” dalla parola “numero”. Leggere e confrontare i numeri naturali in contesti reali. Conoscere il sistema di numerazione decimale.</p> <p>Scrivere un numero in forma polinomiale. Usare i numeri decimali in contesti reali.</p>	<p><b>I NUMERI NATURALI E DECIMALI</b></p> <p><b>SISTEMA DI NUMERAZIONE DECIMALI</b></p>
<p>Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni con i numeri naturali e 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>Dare stime approssimate per il risultato di un’operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare anche mentalmente le operazioni.</p> <p>Eseguire espressioni con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e della precedenza delle operazioni.</p>	<b>LE QUATTRO OPERAZIONI E LE LORO PROPRIETA’</b>
<p>Formulare ipotesi di procedimenti per la soluzione di un problema e verificare la correttezza del risultato.</p>	<b>I PROBLEMI</b>

<p>Organizzare i dati di un problema con metodi grafici</p> <p>Descrivere con una espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p>	
<p>Leggere e scrivere un numero sotto forma di potenza.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo consapevoli del significato e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p>Utilizzare le potenze per risolvere problemi.</p>	<p><b>ELEVAMENTO A POTENZA</b></p>
<p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>Conoscere i criteri di divisibilità e i numeri primi.</p> <p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Risolvere problemi con il M.C.D. e con il m.c.m. in contesti reali.</p>	<p><b>DIVISIBILITA': M.C.D. e m.c.m.</b></p>
<p>Conoscere il linguaggio e la simbologia delle frazioni.</p> <p>Acquisire il concetto di unità frazionaria e di frazione e saper operare sull'intero.</p> <p>Conoscere la proprietà fondamentale delle frazioni.</p> <p>Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p>	<p><b>I NUMERI RAZIONALI</b></p> <p><b>LA FRAZIONE COME OPERATORE</b></p> <p><b>OPERAZIONI CON LE FRAZIONI</b></p>

<p>Conoscere ed applicare le regole delle operazioni con le frazioni.</p> <p>Eseguire semplici espressioni con le frazioni, essendo consapevoli del significato delle parentesi e della precedenza delle operazioni.</p>	
<b>AMBITO</b>	<b>SPAZIO e FIGURE</b>
<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>Contenuti</b>
<p>Acquisire il concetto di grandezza</p> <p>Sapere come si misura una grandezza e dare una stima approssimata della sua misura</p> <p>Operare con le misure di lunghezza, capacità, massa, superficie e volume scegliendo l'unità di misura più adatta in situazioni diverse.</p> <p>Operare con le misure non decimali relativa ad angoli e tempo anche per risolvere problemi</p>	<p><b>LA MISURA</b></p> <p><b>IL SISTEMA METRICO DECIMALE</b></p> <p><b>SISTEMI DI MISURA NON DECIMALI</b></p>

<p>Acquisire il concetto di ente geometrico fondamentale. Comprendere il concetto di assioma.</p> <p>Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano</p>	<p><b>ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI</b></p>
<p>Conoscere la definizione di segmento e sapere che la distanza tra due punti è il segmento che li unisce. Riconoscere e confrontare i vari tipi di segmenti.</p> <p>Risolvere problemi con le misure dei segmenti. Utilizzare il metodo grafico per la rappresentazione dei dati di un problema.</p>	<p><b>I SEGMENTI</b></p>
<p>Misurare l'ampiezza di un angolo utilizzando il goniometro.</p> <p>Distinguere i vari tipi di angoli.</p> <p>Conoscere il concetto di bisettrice di un angolo e saperla costruire.</p> <p>Risolvere problemi con le misure degli angoli.</p>	<p><b>GLI ANGOLI</b></p>
<p>Riconoscere I vari tipi di rette nel piano. Utilizzare le proprietà delle rette parallele e perpendicolari.</p> <p>Riconoscere l'asse di un segmento e le sue proprietà.</p> <p>Individuare i vari tipi di angoli formati da due rette parallele tagliate da una trasversale.</p>	<p><b>LE RETTE NEL PIANO</b></p>
<p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p>	<p><b>GEOMETRIA PIANA</b></p> <p><b>POLIGONI</b></p>

<p>Conoscere definizioni e proprietà ( angoli, assi di simmetria, diagonali....) delle principali figure piane ( triangoli , quadrilateri).</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici in base a descrizione e codificazione fatta da altri.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure piane</p>	
<p>Classificare i triangoli rispetto ai lati e agli angoli e saperli costruire.</p> <p>Distinguere gli elementi fondamentali di un triangolo e i loro punti notevoli.</p> <p>Applicare i criteri di congruenza dei triangoli.</p> <p>Applicare le conoscenze sui triangoli in contesti reali.</p> <p>Risolvere problemi sui triangoli e giustificarne il procedimento</p>	<p><b>I TRIANGOLI</b></p>
<p><b>AMBITO</b></p>	<p><b>DATI e PREVISIONI</b></p>
<p><b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b></p>	<p><b>Contenuti</b></p>
<p>Leggere, interpretare e rappresentare i dati di una tabella.</p> <p>Costruire un semplice grafico.</p> <p>Leggere, utilizzare e interpretare le informazioni a partire da una rappresentazione grafica.</p> <p>Saper scegliere la rappresentazione grafica più efficace per rappresentare diversi tipi di dati.</p>	<p><b>RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE</b></p>