

# Progettazione Curricolare di MATEMATICA

## Dalla Progettazione Curricolare alla Progettazione per Competenze

### CLASSE TERZA      SCUOLA SECONDARIA di PRIMO GRADO

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

**Competenza1:** Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico, scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.

**Competenza2:** Rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche piane, individuando varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.

**Competenza3:** Rilevare dati significativi, analizzarli, interpretarli, sviluppare ragionamenti sugli stessi, utilizzando consapevolmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo.

**Competenza4:** 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>Utilizzare i numeri relativi per esprimere grandezze in contesti reali.  Riconoscere il valore assoluto di un numero.  Rappresentare i numeri relativi su una retta orientata.  Confrontare due numeri relativi.  Risolvere problemi con i numeri relativi in contesti reali.</p>	<b>NUMERI RELATIVI</b>
<p>Eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni e confronti con i numeri reali.  Eseguire calcoli rispettando le proprietà delle operazioni.  Calcolare la potenza e la radice quadrata di un numero relativo.  Padroneggiare le tecniche e le procedure di calcolo.  Risolvere problemi che prevedono operazioni con i numeri relativi.</p>	<b>OPERAZIONI CON I NUMERI RELATIVI</b>
<p>Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.  Calcolare il valore di un'espressione letterale per determinati valori assegnati alle lettere.  Operare con i monomi, i polinomi e i principali prodotti notevoli.  Risolvere problemi utilizzando il calcolo letterale.</p>	<b>CALCOLO LETTERALE</b>
<p>Tradurre in linguaggio algebrico l'enunciato di un problema.  Risolvere equazioni di primo grado ad un'incognita applicando i due principi di equivalenza e verificare la loro attendibilità.  Riconoscere un'equazione determinata, indeterminata, impossibile.  Risolvere problemi con le equazioni in contesti reali.</p>	<b>EQUAZIONI</b>

<b>AMBITO</b>	<b>SPAZIO e FIGURE</b>
<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>Contenuti</b>
<p>Conoscere i principali elementi della circonferenza e del cerchio.</p> <p>Riconoscere le proprietà degli archi e delle corde.</p> <p>Riconoscere e disegnare le posizioni di una retta e una circonferenza o di due circonferenze e rilevarne le proprietà.</p> <p>Applicare la relazione tra un angolo al centro e il corrispondente angolo alla circonferenza.</p> <p>Risolvere problemi con circonferenze e cerchi.</p>	<p><b>GEOMETRIA PIANA</b></p> <p><b>LA CIRCONFERENZA E IL CERCHIO</b></p>
<p>Distinguere i poligoni inscritti e circoscritti e saperli definire.</p> <p>Conoscere le proprietà di triangoli, quadrilateri e poligoni regolari inscritti e circoscritti ad una circonferenza.</p> <p>Calcolare l'area di un poligono regolare.</p> <p>Risolvere problemi con i poligoni inscritti e circoscritti.</p>	<p><b>POLIGONI ISCRITTI E CIRCOSCRITTI</b></p>
<p>Conoscere il significato del numero <math>\pi</math> al fine di calcolare la lunghezza della circonferenza l'area del cerchio .</p> <p>Calcolare l'area del cerchio e delle sue parti: settore circolare, segmento circolare, corona circolare.</p> <p>Risolvere problemi sulla circonferenza e sul cerchio in contesti reali.</p>	<p><b>LA LUNGHEZZA DELLA CIRCONFERENZA E L'AREA DEL CERCHIO</b></p>
<p>Rafforzare la capacità di individuare proprietà di enti geometrici nello spazio: posizioni reciproche di due rette, di retta e piano, di due piani nello spazio.</p> <p>Riconoscere un angolo diedro e la sua sezione normale.</p> <p>Risolvere problemi in contesti reali.</p>	<p><b>RETTE E PIANI NELLO SPAZIO</b></p>

<p>Rappresentare oggetti e figure tridimensionali tramite disegni sul piano.          Descrivere e classificare le figure geometriche solide.          Misurare il volume di un solido e stimare il volume di oggetti della vita quotidiana.          Comprendere la nozione di equivalenza fra due solidi.          Conoscere le misure di volume e capacità.          Determinare la densità di una sostanza.          Calcolare l'area e il volume dei poliedri più comuni in contesti diversi.          Sviluppare la capacità di verificare la validità del risultato di un problema.</p>	<p><b>GEOMETRIA SOLIDA</b>  <b>L'ESTENSIONE SOLIDA</b>  <b>POLIEDRI</b></p>
<p>Riprodurre figure e disegni geometrici.          Calcolare l'area e il volume dei solidi di rotazione più comuni in contesti reali.          Risolvere problemi relativi ai solidi di rotazione utilizzando le proprietà geometriche delle figure.          Sviluppare la capacità di verificare la validità del risultato di un problema</p>	<p><b>SOLIDI DI ROTAZIONE</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>Analizzare semplici situazioni aleatorie e calcolare la probabilità di un evento casuale.          Riconoscere coppie di eventi incompatibili, compatibili, indipendenti, dipendenti e calcolare la probabilità totale e la probabilità composta.          Calcolare la probabilità di eventi aleatori in contesti reali.          Calcolare la moda, la mediana e la media di dati statistici quantitativi.</p>	<p><b>PROBABILITA'</b>  <b>E</b>  <b>STATISTICA</b></p>

Realizzare istogrammi e areogrammi.	
<b>AMBITO</b>	<b>RELAZIONI e FUNZIONI</b>
<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>Contenuti</b>
<p>Operare nel piano cartesiano.</p> <p>Rappresentare una figura geometrica sul piano cartesiano.</p> <p>Rappresentare sul piano cartesiano una funzione di proporzionalità diretta, di proporzionalità inversa, una funzione quadratica.</p> <p>Riconoscere e scrivere le equazioni delle rette parallele e perpendicolari e rappresentarle su un piano cartesiano.</p> <p>Risolvere situazioni problematiche in contesti reali.</p>	<p><b>GEOMETRIA ANALITICA</b></p> <p><b>IL PIANO CARTESIANO E LE FUNZIONI</b></p>