

**Istituto Comprensivo “Luigi Capuana” – Mineo**  
**Anno Scolastico 2017-2018**

**CURRICOLO DI : MATEMATICA SCUOLA: SECONDARIA DI 1°GRADO**

**CLASSI: TERZE**

<b>INDICATORI</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONOSCENZE (saper)</b>	<b>ABILITA'/COMPETENZE (saper fare/saper essere)</b>
A) NUMERI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquisire il concetto di numero relativo.</li> <li>2. Riconoscere espressioni algebriche numeriche e letterali.</li> <li>3. Acquisire il concetto di identità e di equazioni.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insieme dei numeri relativi .</li> <li>- Valore assoluto e relativo.</li> <li>- Rappresentazione grafica sulla retta orientata.</li> <li>- Operazioni.</li> <li>- Estrazione di radice.</li> <li>- Monomi e polinomi.</li> <li>- Regole del calcolo letterale.</li> <li>- Identità ed equazioni di 1° grado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguere i vari tipi di numeri che formano l'insieme R.</li> <li>- Eseguire le operazioni fondamentali e calcolare la potenza e la radice quadrata in Z e Q.</li> <li>- Scrivere l'ordine di grandezza dei numeri piccoli.</li> <li>- Risolvere espressioni in Z e Q.</li> <li>- Riconoscere monomi e polinomi e operare con essi.</li> <li>- Risolvere espressioni letterali.</li> <li>- Riconoscere identità ed equazioni.</li> <li>- Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita.</li> <li>- Risolvere un problema individuandone le strategie algebriche.</li> </ul>

B) SPAZIO E FIGURE

1. Acquisire il concetto di circonferenza e cerchio.
2. Comprendere il valore di  $\pi$  come rapporto tra diametro e come area del cerchio di raggio  $r$ .
3. Acquisire il concetto di punti, rette e piani nello spazio e rappresentare oggetti e figure tridimensionali.
4. Apprendere le caratteristiche, le proprietà e la classificazione dei poliedri.
5. Apprendere le caratteristiche del cilindro, del cono e della sfera.
6. Acquisire il concetto di volume, peso e peso specifico di un solido.
7. Riconoscere solidi equivalenti.
8. Apprendere le nozioni relative al piano cartesiano e alla rappresentazione di punti, segmenti e poligoni.

- Concetto di  $\pi$  come rapporto tra circonferenza e diametro.
- Rette e piani nello spazio.
- Poliedri e solidi di rotazione.
- Superfici e volumi: proprietà e rappresentazione.
- Significato di peso specifico.
- Rappresentazione di poligoni nei quattro quadranti del piano cartesiano.

- Calcolare la lunghezza della circonferenza e delle sue parti.
- Calcolare l'area del cerchio e delle sue parti.
- Risolvere problemi che riguardano circonferenza e cerchio.
- Individuare rette e piani nello spazio.
- Riconoscere poliedri e solidi di rotazione.
- Riconoscere solidi equivalenti.
- Riconoscere poliedri regolari e non.
- Riconoscere prismi e piramidi individuandone tipi e proprietà.
- Riconoscere i solidi di rotazione e individuarne caratteristiche e proprietà.
- Risolvere problemi inerenti il calcolo delle superfici, del volume e del peso dei solidi studiati.
- Rappresentare poligoni nel piano cartesiano e calcolarne perimetro e area.

C) RELAZIONI E FUNZIONI	<p>1. Acquisire il concetto di funzione e distinguere funzioni empiriche e matematiche.</p> <p>2. Saper scrivere e rappresentare la funzione di una retta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare funzioni nel piano cartesiano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere una funzione distinguendo funzioni empiriche da funzioni matematiche.</li> <li>- Individuare ed operare in un piano cartesiano ortogonale.</li> <li>- Scrivere e rappresentare la funzione di una retta.</li> <li>- Individuare e rappresentare funzioni nell'ambito della matematica e delle Scienze.</li> </ul>
D) DATI E PREVISIONI	<p>1. Acquisire il concetto di dati relativi ad una indagine statistica.</p> <p>2. Individuare gli eventi elementari, assegnare e calcolare la probabilità.</p> <p>3. Riconoscere coppie di eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistica e probabilità.</li> <li>- Valori medi e misure di variabilità.</li> <li>- Distribuzione delle frequenze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare i dati di un'indagine statistica.</li> <li>- Calcolare frequenza assoluta, relativa, percentuale.</li> <li>- Calcolare media, moda e mediana.</li> <li>- Riconoscere un evento casuale.</li> <li>- Calcolare la probabilità di un evento casuale.</li> <li>- Disegnare tabelle a doppia entrata e grafi ad albero.</li> </ul>

OBIETTIVI MINIMI		
A)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguere i vari numeri che formano l'insieme <math>\mathbb{R}</math>.</li> <li>- Eseguire le operazioni fondamentali in <math>\mathbb{Z}</math> e <math>\mathbb{Q}</math>.</li> <li>- Riconoscere monomi e polinomi.</li> <li>- Riconoscere identità ed equazioni.</li> <li>- Risolvere un'equazione di 1° grado ad una incognita.</li> </ul>

B)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare la lunghezza della circonferenza.</li> <li>- Calcolare l'area del cerchio.</li> <li>- Individuare rette e piani nello spazio.</li> <li>- Riconoscere prismi e piramidi.</li> <li>- Riconoscere i solidi di rotazione.</li> <li>- Risolvere semplici problemi inerenti il calcolo delle superfici e del volume dei solidi studiati applicando formule dirette.</li> </ul>
C)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare ed operare in un piano cartesiano ortogonale individuando punti e calcolando distanze.</li> </ul>
D)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegnare tabelle a doppia entrata e grafi ad albero.</li> </ul>