

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
ISTITUTO COMPRENSIVO "MAHATMA GANDHI"**

MO11-PR15	<b>PROGRAMMA D'ESAME</b>	Data 01-06-2012 Rev 0
-----------	--------------------------	--------------------------

Docente: BAGNACANI ANNALISA

Materia: MATEMATICA

Classe: 3<sup>A</sup>

Anno scolastico: 2023 -2024

### **I numeri**

- Elementi fondamentali di calcolo algebrico: operazioni con monomi e polinomi interi e frazionari (somma algebrica, moltiplicazione e divisione tra monomi, prodotto di un monomio per un polinomio, divisione di un monomio e divisione di un polinomio, prodotto tra polinomi)
- Equazioni: Risoluzione di un'equazione di primo grado, I e II principio di equivalenza, equazioni determinate, impossibili e indeterminate, equazioni con il denominatore, applicazioni di polinomi ed equazioni alla geometria.

### **Relazioni e funzioni**

- Il concetto di rapporto e di proporzione: risoluzione di problemi con le proporzioni, proporzionalità diretta e inversa.
- Piano cartesiano e funzioni: disegnare la relazione tra due numeri, saper disegnare una retta a partire dalla sua equazione e viceversa saper scrivere l'equazione della retta partendo dal grafico, punto d'intersezione tra due rette, aree di figure piane sul piano cartesiano. Riconoscere e scrivere le equazioni delle rette passanti per l'origine, delle rette parallele e perpendicolari; rappresentarle sul piano cartesiano, conoscere il significato di coefficiente angolare (m) e di termine noto (k)

### **Spazio e figure**

- La similitudine: Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.
- Circonferenza e cerchio: Distinguere e rappresentare circonferenze e cerchi: riconoscere le principali parti e le loro proprietà. Riconoscere e disegnare le posizioni reciproche di circonferenza e retta e rilevarne le proprietà. Riconoscere gli angoli al centro e alla circonferenza e applicarne le proprietà. Individuare, disegnare e rilevare le proprietà di poligoni inscritti e circoscritti a una circonferenza. Significato di  $\pi$  e alcuni modi per approssimarlo. Lunghezza della circonferenza e area del cerchio e delle loro parti (settore circolare e archi) .

### **- I solidi.**

Generalità

Calcolo della superficie laterale e totale di un solido a due basi e di un solido a punta; calcolo del volume di un solido a due basi e di un solido a punta.

Relazione tra densità, massa e volume di un solido.  
Solidi di rotazione singoli e composti da due o più solidi.

### **Dati e previsioni**

Probabilità classica e applicazioni alla genetica mendeliana.

Prof.ssa Bagnacani

Alunni