

**I.C. “MASACCIO” - SCUOLA SEC I° GRADO “MASACCIO”**  
**Anno Scolastico 2018-2019**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO**  
**CLASSE 3E**

**ALGEBRA:**

- le percentuali
- gli insiemi numerici: N, Z, Q, I, R
- numeri relativi ed operazioni in R
- il calcolo letterale: monomi e polinomi, loro generalità ed operazioni, prodotti notevoli (somma per differenza di due monomi e quadrato di un binomio)
- equazioni: risoluzione di equazioni di primo grado a coefficienti interi o frazionari, applicazione delle equazioni per la risoluzione di semplici problemi

**GEOMETRIA ANALITICA:**

- principi di geometria analitica: il riferimento cartesiano, rappresentazioni di punti sul piano cartesiano, rappresentazione di figure geometriche con il metodo delle coordinate
- misura di segmenti sul piano cartesiano e individuazione del punto medio
- equazione generica di una retta, equazione di una retta che passa per l'origine, rappresentazione della retta e parametri che la caratterizzano, appartenenza di un punto alla retta
- rette coincidenti con gli assi, rette parallele agli assi e bisettrici dei quadranti
- punto di intersezione di una retta con gli assi e tra due rette (metodo grafico e metodo algebrico del confronto)

**GEOMETRIA:**

- applicazioni del teorema di Pitagora ai triangoli rettangoli con angoli di  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$
- definizioni di circonferenza e cerchio; angoli al centro e alla circonferenza, posizioni reciproche di due circonferenze e di retta e circonferenza; lunghezza della circonferenza e misura dell'arco
- poligoni inscritti e circoscritti
- superficie del cerchio, del settore circolare, del segmento circolare, della corona circolare
- solidi geometrici, i poliedri: prisma, parallelepipedo, cubo, piramide e loro sviluppo nel piano; calcolo della loro superficie e volume.
- calcolo del peso di un solido e peso specifico
- solidi di rotazione: cilindro, cono e loro sviluppo nel piano; calcolo della loro superficie e volume
- superficie e volume di solidi composti
- solidi di rotazione composti ottenuti con una rotazione completa di alcune figure piane

**DATI E PREVISIONI:**

- principi di statistica: definizioni e introduzione alla statistica; raccolta dei dati (anche in classi) compilazione di una tabella di raccolta delle frequenze assolute, relative e percentuali; elaborazione di grafici e calcolo dei principali indici statistici (moda, media e mediana); analisi dei risultati di una statistica

**Firenze, 29/05/19**

**Il docente**

Niccolò Biagiotti

**Alumni:**

-----

-----

-----