

ISTITUTO COMPRENSIVO COMO BORGOVICO
Scuola Secondaria di Primo Grado “Ugo Foscolo”

CLASSE TERZA SEZIONE C

PROGRAMMA D'ESAME DI MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO 2015/2016 - INSEGNANTE: Prof.ssa Federica Bisignano

ARITMETICA E ALGEBRA

- Ripasso delle proporzioni e delle proprietà.
- Grandezze direttamente ed inversamente proporzionali. Rappresentazione grafica nel piano cartesiano. Applicazione a scienze: problemi relativi a leve e moto rettilineo uniforme.
- Attività laboratoriale su pi-greco come coefficiente di proporzionalità di due grandezze direttamente proporzionali (circonferenza e diametro).
- Insieme dei numeri interi: operazioni ed espressioni.
- Espressioni letterali: calcolo del valore numerico di un'espressione letterale; monomi: operazioni ed espressioni; polinomi : espressioni; prodotti notevoli : prodotto della somma per la differenza tra due monomi; quadrato di un binomio, cubo di binomio. Espressioni con i prodotti notevoli.
- Equazioni di primo grado ad una incognita; equazioni equivalenti; soluzione e discussione. Verifica delle equazioni.
- Il piano cartesiano : distanza tra due punti; punto medio di un segmento; simmetria assiale e centrale di poligoni di cui siano note le coordinate.
- Dati: frequenza e indici statistici: moda, media e mediana. Dalla frequenza alla probabilità. Definizione classica di probabilità con applicazioni in genetica.

GEOMETRIA

- Ripasso della geometria piana e del teorema di Pitagora.
- Similitudine e criteri di similitudine. Omotetie.
- Il primo e secondo teorema di Euclide.
- La circonferenza e il cerchio: definizioni; parti di circonferenza e di cerchio; calcolo della circonferenza e dell'area. Poligoni inscritti e circoscritti; poligoni regolari.
- Elementi fondamentali di geometria solida.
- Generalità sui solidi. Poliedri: formula di Eulero e sua applicazione, poliedri regolari.
- I prismi e le piramidi : calcolo di superficie e volume. Il cubo e il parallelepipedo rettangolo: superficie, volume e diagonale. Semplici solidi composti.
- Solidi equivalenti.
- Solidi di rotazione: cilindro e cono.
- Il peso specifico.