

## Liceo Scientifico Michelangelo - Cagliari

Programma dell' anno scolastico 2017/2018

Disciplina: **Matematica**

Classe: **1C – indirizzo Scienze Applicate**

Docente: **Silvia Loggia**

**Aritmetica, Insiemistica e Logica:** Insiemi numerici; numeri interi e razionali; operazioni aritmetiche (fino alla potenza) e loro proprietà; calcolo e semplificazione di espressioni. Scomposizione in fattori dei numeri naturali, M.C.D. e m.c.m. L'insieme dei numeri Reali. Proposizioni e operatori logici, negazione, congiunzione, disgiunzione semplice e aversativa; proposizioni logiche composte, contraddizioni, tautologie. Definizione di insieme, proprietà e operazioni fra insiemi: unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano fra insiemi, partizione di un insieme e insieme delle parti di un insieme.

**Algebra:** Espressioni monomie e polinomie; somma e prodotto di polinomi; prodotti notevoli. Divisione fra polinomi mediante la regola di Ruffini. Teorema del resto e Teorema di Ruffini. Scomposizione in fattori di polinomi., generalità e metodi per raccolta a fattori comune, raccoglimento parziale, mediante prodotti notevoli, mediante Ruffini; scomposizione del trinomio di secondo grado (con coefficiente di primo grado unitario e non). Scomposizione in fattori di somme e differenze di cubi. Calcolo del MCD e mcm di più polinomi.

**Equazioni di Primo Grado Intere:** Nozioni generali sulle equazioni, principi di equivalenza, equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Risoluzione di equazioni lineari intere numeriche. Problemi di primo grado risolvibili con equazioni intere.

**Frazioni algebriche:** Operazioni con le frazioni algebriche: somma, differenza, prodotto, quoziente. Potenza di frazioni algebriche. Espressioni con le frazioni algebriche.

**Equazioni di Primo Grado Frazionarie:** condizioni di esistenza, risoluzione di equazioni frazionarie.

**Geometria Euclidea:** Enti primitivi; assiomi, teoremi. Rette, semirette, segmenti, piani, semipiani, angoli. Triangoli, poligoni. Definizione di congruenza, criteri di congruenza fra triangoli. Rette perpendicolari e teoremi correlati. Proiezione ortogonale di un punto e di un segmento. Teoremi sul triangolo isoscele; Rette parallele e teoremi correlati dimostrazioni per assurdo. Teoremi sull'angolo esterno, somma degli angoli interni di un triangolo, somma degli angoli interni ed esterni di un poligono. Quadrilateri, parallelogrammi e loro proprietà.

**Libro di testo:** Bergamini, Barozzi “Matematica multimediale.blu”, volume 1, Zanichelli Editore.

Cagliari, 4 giugno 2018

La docente  
Silvia Loggia

per la classe