



Istituto Salesiano: Scuola secondaria di primo grado – Liceo Classico e Scientifico paritari – Roma

## **Programma svolto di Matematica**

**Classe:** I LICEO CLASSICO

**Anno scolastico:** 2016/2017

**Docente:** prof. ANTONELLA RASO (sett./dicembre) ALESSANDRO IANNELLA (gen./giu.)

**Libro di testo:** APPUNTI DEL DOCENTE

### **ARITMETICA/ALGEBRA**

#### **MODULO 1: INSIEMI E LOGICA**

1. Costruzione degli insiemi numerici
2. Definizione di insieme matematico
3. Rappresentazione degli insiemi
4. Sottoinsiemi
5. Insieme delle parti
6. Operazioni insiemistiche
7. Leggi di De Morgan
8. Prodotto cartesiano
9. Connettivi logici
10. Tavole di verità
11. Implicazione materiale, doppia implicazione, tautologie e contraddizioni
12. Quantificatori
13. Modus Ponens e Tollens

#### **MODULO 2: I NUMERI**

1. I numeri naturali
2. Criteri di divisibilità
3. M.C.D. e m.c.m.
4. I numeri relativi e le operazioni con i numeri relativi
5. Espressioni con i numeri relativi
6. Numeri razionali
7. Numeri decimali e frazioni generatrici
8. La frazione, divisione con zero, frazioni proprie, improprie, apparenti, equivalenti
9. Semplificazione
10. Frazioni con numeri negativi
11. Confronto fra frazioni
12. Espressioni con i numeri razionali
13. Dalle parole alle espressioni
14. Problemi con le frazioni
15. Proporzioni
16. Percentuali e problemi con le percentuali

### **MODULO 3: MONOMI**

1. Definizione di monomio con esempi e controesempi
2. Monomi particolari
3. Riduzione a forma normale
4. Grado di un monomio
5. Operazioni con i monomi
6. Monomi simili, opposti ed uguali
7. M.C.D e m.c.m. tra monomi
8. Dalle parole alle espressioni
9. Problemi con i monomi

### **MODULO 4: POLINOMI**

1. Definizione di polinomio
2. Riduzione a forma normale
3. Grado dei polinomi
4. Polinomi omogenei e completi
5. Operazioni con i polinomi
6. Problemi con i polinomi
7. Prodotti notevoli

## **GEOMETRIA**

\*dimostrato a lezione

### **MODULO 1: INTRODUZIONE**

1. Enti geometrici primitivi
2. Teoremi e postulati
3. Postulati di appartenenza
4. Postulati d'ordine
5. Semirette, segmenti, semipiani
6. Figure concave e convesse
7. Angoli
8. Figure uguali e congruenti
9. Linee e spezzate
10. Circonferenza e cerchio
11. Poligonale e poligono
12. Angoli acuti, ottusi, retti, complementari, supplementari, esplementari
13. Teorema degli angoli supplementari \*
14. Teorema della congruenza di angoli opposti al vertice

### **MODULO 2: I TRIANGOLI**

1. Classificazione dei triangoli in base ai lati e agli angoli
2. Bisettrici, mediane e altezze nei triangoli
3. Primo criterio di congruenza
4. Dimostrazioni per assurdo
5. Secondo criterio di congruenza \*
6. Teorema della mediana, altezza e bisettrice nel triangolo isoscele\*
7. Teorema della congruenza degli angoli alla base in un triangolo isoscele \*
8. Condizione sufficiente per il triangolo isoscele
9. Terzo criterio di congruenza
10. Teorema dell'angolo esterno di un triangolo

- 11. Teorema di lato maggiore e angolo maggiore
- 12. Teorema della disuguaglianza triangolare

Roma, 29 Maggio 2017

Il docente.

Prof. Alessandro Iannella

Gli studenti

.....

.....