



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE

*"Di Poppa-Rozzi"*

Via F. Barnabei, 2

Teramo



Istituto professionale servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera  
"Di Poppa" - Teramo - a.s. 2015/2016

Classe: 1<sup>a</sup> I

Insegnante: Prof. De Fabiis Marcello

## Programma svolto - Matematica

### **Insiemi numerici**

L'insieme  $\mathbb{N}$ : definizione; significato di alcuni simboli; potenze e proprietà delle potenze; i numeri primi, i numeri composti e loro scomposizione in fattori primi; definizione e calcolo del M.C.D. e del m.c.m.; principali proprietà delle operazioni.

L'insieme  $\mathbb{Z}$ : definizione; rappresentazione dei numeri interi sulla retta orientata; rappresentazione con l'uso dei simboli dell'insiemistica; numeri concordi, discordi e opposti; confronto con l'uso dei simboli specifici; somma algebrica, moltiplicazione, divisione e potenza; calcolo del valore delle espressioni con numeri interi.

L'insieme  $\mathbb{Q}$ : definizione; concetto di frazione; proprietà invariante delle frazioni e applicazione nella semplificazione e nella riduzione delle frazioni al minimo comun denominatore; dalla frazione al numero decimale; dal numero decimale alla frazione; rappresentazione dei numeri razionali sulla retta orientata; confronto con l'uso dei simboli specifici; somma algebrica, moltiplicazione, divisione e potenza; calcolo del valore delle espressioni numeriche con numeri razionali; impostazione e risoluzione di problemi con le frazioni.

### **Proporzioni**

Definizione; medi e estremi, antecedenti e conseguenti; proprietà fondamentale, proprietà del permutare, proprietà dell'invertire, proprietà del comporre e dello scomporre; procedura di calcolo di un termine incognito; impostazione e risoluzione di problemi con le proporzioni.

### **Calcolo letterale**

Il monomio: definizione; coefficiente e parte letterale; addizione algebrica di monomi simili, moltiplicazione, divisione e potenza con applicazione delle proprietà delle potenze; semplificazione delle espressioni letterali con monomi.

Il polinomio: definizione; binomio, trinomio e quadrinomio; addizione e sottrazione; moltiplicazione di un monomio per un polinomio; moltiplicazione di due polinomi; semplificazione delle espressioni letterali con monomi e polinomi.

Prodotti notevoli: prodotto della somma di due monomi per la loro differenza; quadrato di un binomio, cubo di un binomio, quadrato di un trinomio; semplificazione delle espressioni.

### **Geometria**

Il piano euclideo: il metodo assiomatico-deduttivo; i concetti primitivi; assioma e teorema; assioma di appartenenza della retta; rette incidenti e rette parallele; segmenti consecutivi e adiacenti; definizione di angolo, angolo convesso e concavo; angolo retto, acuto e ottuso; angoli complementari, supplementari e esplementari; angoli opposti al vertice; classificazione dei triangoli rispetto agli angoli e rispetto ai lati, mediana e altezza; criteri di congruenza dei triangoli; rette parallele tagliate da una trasversale e angoli alterni interni e esterni, criterio di parallelismo tra due rette; dimostrazione del teorema sulla somma degli angoli interni di un triangolo.

F.to Prof. De Fabiis Marcello