



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE PROFESSIONALE  
ANNESSO AL CONVITTO NAZIONALE STATALE "R. Bonghi"**

sezioni associate: I.P.S.S.A.R. - I.P.I. ARTIGIANATO – I.P. SERVIZI.COMM.

**PROGRAMMA DISCIPLINARE  
a.s.2017/2018**

ISTITUTO : I.P.S.S.A.R

CLASSE : I            SEZIONE : A

DISCIPLINA :    MATEMATICA

DOCENTE:        GUERRA ALESSANDRO

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 4

Libro di testo: Elementi di matematica 1 – Elisa Coen – Carla Melzani - Atlas

**Modulo n. 1: Insiemi e logica**

- Il concetto di insieme.
- Rappresentazione di un insieme.
- I sottoinsiemi di un insieme.
- Intersezione e unione tra insiemi.
- Il prodotto cartesiano.
- Diagramma cartesiano.

**Modulo n. 2: Gli insiemi N e Z**

- I numeri naturali.
- Le operazioni in N.
- La potenza in N e le sue proprietà.
- Le espressioni numeriche in N.
- Divisori e multipli di un numero.
- I numeri interi.
- Le operazioni in Z.
- Le espressioni numeriche in Z.
- La potenza in Z e le sue proprietà.

### **Modulo n. 3: Gli insiemi Q e R**

- I numeri razionali assoluti.
- Le frazioni.
- Rappresentazione delle frazioni tramite numeri decimali e viceversa
- Le operazioni nell'insieme dei numeri razionali assoluti e la potenza.
- I numeri razionali relativi.
- Le operazioni in Q.
- La potenza in Q.
- L'ordinamento in Q.
- I numeri reali R.

### **Modulo n. 4: Monomi e polinomi**

- Espressioni algebriche letterali.
- Determinazione del valore numerico di una espressione letterale.
- Definizione e caratteristiche di un monomio.
- Monomi ridotti a forma normale.
- Monomi uguali, monomi opposti, monomi simili.
- Grado di un monomio.
- Somma e differenze di monomi.
- Somma di monomi simili.
- Prodotto di monomi.
- Potenza di un monomio.
- Quoziente di due monomi.
- Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo di più monomi.
- Espressioni con i monomi.
- Definizione e caratteristiche di un polinomio.
- Grado di un polinomio.
- Polinomi ordinati.
- Polinomi in una o più variabili.
- Principio di identità dei polinomi.
- Somma e differenza di polinomi.
- Prodotto di un polinomio per un monomio e viceversa.
- Quoziente di un polinomio per un monomio.
- Prodotto di polinomi.
- Quadrato di un binomio.
- Quadrato di un trinomio.
- Prodotto della somma di due monomi per la loro differenza.
- Cubo di un binomio.
- Divisione tra polinomi e il Teorema del resto.
- La divisione tra polinomi.
- Il Teorema del resto e il Teorema di Ruffini.
- La regola di Ruffini.

### **Modulo n. 5: Le equazioni**

- Identità ed equazioni.
- Le equazioni.
- I principi di equivalenza e le sue conseguenze.
- Le equazioni numeriche intere lineari.
- La verifica di un'equazione determinata.

### **Modulo n. 6: La scomposizione in fattori di polinomi**

- Che cosa significa scomporre.
- Il raccoglimento totale.
- Il raccoglimento parziale.
- La scomposizione mediante il riconoscimento di prodotti notevoli.

Gli alunni

Alessandro Ricci  
Sara Fontana

Il docente

Mauro Pung

LUCERA 12/06/2018