

**LICEO SCIENTIFICO STATALE “M. CURIE “ DI GIULIANOVA**  
**Prof.ssa SANTA BATTESTINI                      A.S. 2015/2016**  
**CLASSE 1 SEZ. F linguistico**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**RICHIAMI DI ARITMETICA**

- l'insieme  $N$  e le sue operazioni;
- potenze con i numeri naturali e proprietà;
- M.C.D. e m.c.m. tra naturali;
- espressioni aritmetiche;
- i numeri interi, operazioni;
- numeri razionali assoluti e operazioni con essi;
- frazioni decimali e numeri decimali;
- frazioni generatrici di numeri decimali;
- espressioni aritmetiche con le frazioni.

**TEORIA DEGLI INSIEMI**

- il concetto di insieme e le sue rappresentazioni;
- insieme vuoto, insieme ambiente, insiemi uguali;
- sottoinsiemi, insieme delle parti, partizione di un insieme;
- intersezione, unione, complementare e differenza di insiemi;
- prodotto cartesiano e sue rappresentazioni grafiche.

**LOGICA**

- logica delle proposizioni;
- proposizioni atomiche e molecolari;
- tavole di verità;
- calcolo delle proposizioni: negazione, congiunzione, disgiunzione, implicazione, doppia implicazione;
- tautologie e contraddizioni;
- equivalenza logica.

**ALGEBRA**

- i numeri relativi e l'insieme  $Q$ ;
- operazioni e potenze di numeri relativi;
- potenze con esponente intero negativo;
- monomi**
- definizione, grado e monomi simili;
- addizione, sottrazione, prodotto e quoziente tra monomi;
- potenze di monomi
- M.C.D. e m.c.m. tra monomi;
- espressioni con monomi;
- polinomi**
- definizione, grado e polinomi ordinati;

- somma e differenza di polinomi;
- prodotto e quoziente di un polinomio per un monomio;
- prodotto tra polinomi;
- prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un polinomio, prodotto della somma di due termini per la loro differenza, cubo di un binomio;
- espressioni con polinomi;
- scomposizione di polinomi in fattori: raccoglimento a fattor comune, raccoglimento a fattor comune parziale,
- scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli, somma e differenza di due cubi,
- scomposizione del trinomio particolare( 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> specie );
- M.C.D. e m.c.m. tra polinomi;

### **frazioni algebriche**

- definizioni;
- semplificazione di frazioni algebriche;
- somma, sottrazione, prodotto, potenza e quoziente di frazioni algebriche;
- espressioni algebriche;

### **equazioni**

- definizioni
- equazioni equivalenti
- I e II principio di equivalenza;
- equazioni determinate, indeterminate ed impossibili;
- equazioni di primo grado numeriche intere e frazionarie.

## **GEOMETRIA**

- introduzione alla geometria: assiomi, definizioni, teoremi e corollari;
- enti geometrici fondamentali:rette, piani, semirette, segmenti, semipiani, angoli e loro proprietà;
- postulati di appartenenza e d'ordine;
- uguaglianza e congruenza;
- operazioni con segmenti e angoli;
- angoli retti, acuti, ottusi, angoli opposti al vertice e teorema relativo;
- bisettrici, mediane, altezze;
- triangoli, definizioni, classificazione rispetto ai lati e rispetto agli angoli;
- criteri di congruenza dei triangoli;
- proprietà del triangolo isoscele;
- primo teorema dell'angolo esterno;
- disuguaglianze tra gli elementi di un triangolo.

Giulianova 07/06/2016

**L'INSEGNANTE**  
**prof.ssa Santa Battestini**