

**LICEO SCIENTIFICO “M. CURIE”
GIULIANOVA**

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Anno scolastico 2015-2016

Prof. **Manuela ROMANI**
Classe: **I B**

Insiemi numerici

- Numeri naturali e numeri interi relativi
- Numeri razionali e numeri reali

Insiemi

- Nozioni fondamentali sugli insiemi
- Operazioni con gli insiemi

Logica

- Enunciati e connettivi logici
- Calcolo degli enunciati
- Logica dei predicati
- Condizione necessaria, condizione sufficiente

Relazioni

- Relazioni tra insiemi e loro rappresentazione
- Relazioni su un insieme. Proprietà riflessiva, antiriflessiva, simmetrica, antisimmetrica, transitiva
- Relazione di equivalenza. Classi di equivalenza. Insieme quoziente
- Relazioni di ordine. Ordine totale, ordine parziale, ordine largo, ordine stretto

Monomi e polinomi

- Calcolo letterale
- Monomi e operazioni con monomi
- M.C.D., m.c.m.
- Polinomi e operazioni con polinomi
- Prodotti notevoli
- Binomio di Newton. Triangolo di Tartaglia. Fattoriale e coefficienti binomiali.
- Divisioni tra polinomi
- Scomposizione in fattori di un polinomio
- Scomposizione mediante teorema e regola di Ruffini
- M.C.D., m.c.m.

Frazioni algebriche

- Nozioni fondamentali
- Operazioni con frazioni algebriche

Equazioni e disequazioni

- Equazioni lineari. Classificazione di equazioni.
- Principi di equivalenza
- Equazioni: numeriche, letterali, intere e frazionarie
- Problemi di primo grado
- Equazioni di grado superiore al primo risolubili mediante legge di annullamento del prodotto
- Disequazioni lineari, sistemi di disequazioni
- Segno di un polinomio
- Disequazioni intere e frazionarie risolubili mediante studio del segno

- Problemi con disequazioni

Geometria nel piano

- Introduzione alla geometria razionale
- Postulati
- Semirette, segmenti, poligoni
- Semipiani, angoli, poligoni. Figure concave e figure convesse
- Congruenza tra figure geometriche
- Confronto di segmenti e di angoli
- Rette perpendicolari. Distanze
- Operazioni con segmenti e angoli
- Lunghezza di un segmento, ampiezza di un angolo, area di una superficie

- Triangoli
- Criteri di congruenza dei triangoli. Triangoli isosceli e teoremi relativi
- Classificazione dei triangoli rispetto agli angoli
- Le disuguaglianze nei triangoli e teoremi relativi
- Costruzioni con riga e compasso
- Esistenza ed unicità: bisettrice di un angolo, punto medio di un segmento, perpendicolare da un punto ad una retta

- Rette parallele e teoremi fondamentali sulle rette parallele
- Applicazione ai triangoli

- Parallelogrammi e loro proprietà
- Trapezi e loro proprietà
- Corrispondenza di Talete. Piccolo teorema di Talete. Applicazione ai triangoli

Testo in uso: P.Baroncini, R.Manfredi, “*MultiMath.blu*”, vol. 1 Ghisetti&Corvi DEA