

LICEO STATALE “ P. E. IMBRIANI ” AVELLINO

LICEO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE

PROGRAMMA DI MATEMATICA ANNO SCOLASTICO 2016/2017

Classe I sez. A

Docente : prof. Antonio Iannuzzi

ALGEBRA

Richiami sui Numeri naturali, Numeri interi Numeri razionali ed operazioni tra essi.

Insiemi, logica e relazioni:

- Insiemi
- Operazioni con gli insiemi
- Enunciati e connettivi logici
- Espressioni logiche e schemi di ragionamento
- Enunciati aperti e quantificatori
- Relazioni
- Proprietà delle relazioni
- Relazioni di equivalenza e d'ordine

Monomi

- Definizioni
- Addizione e moltiplicazione
- Divisione e potenza
- MCD e mcm
- Problemi e monomi

Polinomi

- Definizioni
- Addizione e moltiplicazione
- Prodotti notevoli
- Triangolo di Tartaglia
- Problemi e polinomi
- Divisione tra polinomi
- Regola di Ruffini
- Scomposizione in fattori e raccoglimento
- Trinomio speciale
- Scomposizioni con prodotti notevoli
- Teorema del resto, teorema di Ruffini
- Scomporre con il metodo di Ruffini
- MCD e mcm dei polinomi

Frazioni algebriche

- Che cos'è una frazione algebrica
- Proprietà invariantiva e semplificazione
- Operazioni

Equazioni di primo grado

- Principi di equivalenza
- Equazioni numeriche intere
- Problemi risolvibili con equazioni
- Equazioni fratte

GEOMETRIA

Enti geometrici fondamentali

- Geometria euclidea
- Figure e proprietà
- Linee, poligonali, poligoni
- Operiamo con segmenti e angoli
- Multipli e sottomultipli
- Lunghezze, ampiezze, misure

Triangoli

- Lati, angoli, segmenti particolari
- Primo e secondo criterio di congruenza
- Proprietà del triangolo isoscele
- Terzo criterio di congruenza
- Disuguaglianze nei triangoli

Rette perpendicolari e parallele

- Rette perpendicolari
- Rette parallele
- Se le rette sono parallele
- Proprietà degli angoli di un poligono
- Congruenza di triangoli rettangoli

Parallelogrammi e trapezi

- Parallelogrammi
- Rettangoli, rombi, quadrati
- Trapezi