I.T.I. " F. GIORDANI " Caserta

Anno Scolastico 2014/2015

PROGRAMMA DI MATEMATICA svolto nella classe 1 G

Prof.ssa TAGLIAFIERRO VINCENZA ROSALBA

ALGEBRA

MODULO 1

Gli insiemi numerici. L'insieme N : proprietà, operazioni, potenze, divisori, multipli. Scomposizione di un numero naturale. M.C.D. e m.c.m. tra due o più numeri naturali . Espressioni con i numeri naturali. Sistema di numerazione decimale. Sistema di numerazione binario, passaggio dall'uno all'altro sistema di numerazione.
L'insieme Z (interi relativi) : proprietà, operazioni, potenze. M.C.D. e m.c.m. tra due o più numeri relativi. Espressioni con i numeri relativi.
L'insieme Q (razionali) : generalità, operazioni, potenze, potenze con esponente negativo. Frazioni decimali e non decimali. Numeri periodici semplici e misti. Frazioni generatrici. Espressioni.

MODULO 2

Il Calcolo Letterale : i Monomi : proprietà, operazioni. M.C.D. e m.c.m. tra due o più monomi. Espressioni con i monomi. I Polinomi: proprietà, le operazioni di addizioni, sottrazioni, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, di un polinomio per un altro polinomio. I prodotti notevoli. Divisione di un polinomio per un monomio e di un polinomio per un altro polinomio. Divisone con la Regola di Ruffini . Il Teorema del Resto. Il Teorema di Ruffini (divisibilità di un polinomio per il binomio (x-a)).
Scomposizione in fattori dei polinomi: raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale. Scomposizione riconducibile a prodotti notevoli. Scomposizione di particolari trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante la Regola di Ruffini. M.C.D. e m.c.m. tra due o più polinomi. Frazioni algebriche: generalità, proprietà , tutte le operazioni compresa la potenza con esponente negativo.

MODULO 3

Equazioni di 1° grado numeriche intere e a coefficienti frazionari

GEOMETRIA

Gli enti primitivi. I Postulati . Semirette, segmenti, poligonali, semipiani, angoli e i vari tipi di angoli. Figure concave e convesse. Congruenza e uguaglianza di figure piane. Distanza tra due punti. Le operazioni con i segmenti e gli angoli. Punto medio di un segmento.
I Triangoli : generalità e definizione. Bisettrice, mediana, altezza di un triangolo. Classificazione dei triangoli rispetto ai lati e rispetto agli angoli. I tre criteri di congruenza dei triangoli . Le proprietà del triangolo isoscele e del triangolo equilatero. Teorema dell'angolo esterno (maggiore e somma). Somma degli angoli interni di un triangolo. Relazioni tra i lati di un triangolo. I Poligoni.
Rette perpendicolari e teoremi ad esse relative. Rette tagliate da una trasversale e gli angoli da esse formati. Condizione di parallelismo di due rette tagliate da una trasversale