



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2015/16

PROGRAMMA DIDATTICO DI MATEMATICA

DOCENTE SURIANO LUIGI

CLASSE 1CMAS MT

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
110		110	132

Contenuti

Calcolo numerico:

Numeri naturali: ripasso potenze e loro proprietà. MCD e mcm.

Numeri relativi interi e razionali: definizioni. Frazioni equivalenti e proprietà invariante delle frazioni. Confronto tra numeri relativi. Operazioni con numeri relativi.

Numeri decimali limitati e periodici. Trasformazione nella frazione generatrice. Espressioni. Potenze a base razionale ed esponente intero positivo e negativo. Applicazioni alle proprietà delle potenze.

Rapporti e percentuali:

Ricerca del termine incognito in una proporzione e uso della percentuale.

Utilizzazione di tecniche risolutive basate su proporzioni e percentuali.

Calcolo letterale:

Monomi: definizioni ed operazioni. Polinomi, definizioni ed operazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, divisione di un polinomio per un monomio, moltiplicazione di polinomi. Espressioni. Prodotti notevoli: differenza di due quadrati, quadrato e cubo di binomio, quadrato di trinomio. Espressioni.

Equazioni di primo grado:

Identità ed equazioni. Equazioni equivalenti. Principi di equivalenza delle equazioni.

Equazioni di primo grado numeriche intere, equazioni determinate, indeterminate ed impossibili.

Equazioni a coefficienti frazionari. Equazioni letterali, Formule inverse. Rappresentazione grafica dell'equazione di primo grado. Sistemi di primo grado metodo di sostituzione. Problemi algebrici e geometrici risolvibili con le equazioni di primo grado.

Scomposizioni di polinomi:

Raccoglimento a fattore comune e parziale, differenza di due quadrati, somma e differenza di due cubi, quadrato di binomio, cubo di binomio, quadrato di trinomio, trinomio caratteristico.

Geometria:

Triangoli: classificazione rispetto ai lati e agli angoli, somma degli angoli interni di un triangolo.

Altezze, mediane, bisettrici. Il teorema di Pitagora e applicazione ai problemi risolvibili con equazioni di primo grado.

Attività di recupero

Ripassi, recuperi in itinere, schematizzazioni, esercitazioni collettive ed individuali.

Varese, lì 08/06/ 2016

il Docente

Prof. Suriano Luigi

Gli alunni Marcante Matteo, Seethiah Khevish