



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



A.S. 2016/2017

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE PAVONE SALVATORE

CLASSE 1B MAS

| N.° ore teoriche | N.° ore pratiche | N.° ore totali | N.° ore previste |
|------------------|------------------|----------------|------------------|
| 2 | 2 | 103 | 132 |

Contenuti

Calcolo numerico: Numeri naturali: operazioni con essi, potenze e loro proprietà. MCD e mcm. Numeri relativi interi: operazioni con essi, potenze e loro proprietà, espressioni. Numeri razionali: definizioni, frazioni equivalenti e proprietà invariante delle frazioni, operazioni con numeri razionali, numeri decimali limitati e periodici. Potenze a base razionale ed esponente intero positivo e negativo. Applicazioni delle proprietà delle potenze, espressioni.

Ricerca del termine incognito in una proporzione e utilizzazione di tecniche risolutive basate su proporzioni.

Numeri Reali, estrazione a radice quadrata, i numeri irrazionali e i numeri reali.

Calcolo letterale: Lettere al posto dei numeri, esercizi sul calcolo letterale ed esempi applicativi. Monomi: definizioni ed operazioni. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di due o più monomi. 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.

Scomposizioni di polinomi: Raccoglimento a fattore comune totale e parziale, differenza di due quadrati, quadrato di binomio, cubo di binomio, quadrato di trinomio, trinomio caratteristico.

Frazioni algebriche: Condizioni di esistenza di una frazione algebrica, frazioni equivalenti e proprietà invariante. Semplificazione, riduzione allo stesso denominatore, addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione tra frazioni algebriche, potenza di una frazione algebrica

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. Problemi algebrici risolvibili con le equazioni di primo grado.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

Attività di recupero

Durante la settimana di sospensione delle lezioni di febbraio sono state svolte attività di recupero e potenziamento sui seguenti argomenti: Mcd e mcm, proprietà delle potenze, operazioni ed espressioni con i numeri razionali. Operazioni con i monomi e scomposizione in fattori. Durante l'anno sono state svolte lezioni di ripasso, schematizzazioni ed esercitazioni collettive e individuali.

Varese, 07/06/2017

il Docente

Prof. Pavone Salvatore