



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2016/17

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: MATEMATICA**

DOCENTE SAPONARA GIACOMO

CLASSE 2 A ELE

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
4/sett.		112	132

**Contenuti**

Ripasso su equazioni numeriche di 1° grado intere e fratte, soluzione di una equazione, principi di equivalenza

- SISTEMI LINEARI** La retta nel piano cartesiano, passante per l'origine, in posizione generica, rette parallele agli assi cartesiani. Sistemi di equazioni di due equazioni in due incognite: soluzione di un sistema, soluzione grafica, metodo delle sostituzioni, della riduzione e di Cramer, relazioni tra soluzioni e coefficienti di un sistema. Problemi. Sistemi di equazioni di tre equazioni in tre incognite: metodo della sostituzione.
- DISEQUAZIONI LINEARI** Introduzione alle disequazioni, principi di equivalenze, procedimento risolutivo, sistemi di disequazioni, disequazioni frazionarie numeriche.
- RADICALI** Radicali quadratici, cubici e di indice n, a indice pari e a indice dispari, condizioni di esistenza, proprietà fondamentali dei radicali e invariante, semplificazione e riduzione allo stesso indice, operazioni con i radicali, trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice, potenza e radice di un radicale, trasformazione di particolari espressioni contenenti radicali, razionalizzazione.
- EQUAZIONI e SISTEMI** Equazioni di secondo grado, soluzione di una equazione, molteplicità di una soluzione, equazione monomia, pura, spuria, completa, formula risolutiva generale e ridotta, soluzione grafica, relazioni tra coefficienti e soluzioni, scomposizione del trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Problemi. Equazioni di grado superiore al secondo: monomie, binomie, trinomie, risolubili mediante sostituzione e scomposizione. Sistemi di secondo grado, grado di un sistema, metodo della sostituzione per sistemi di due o tre equazioni in altrettante incognite.
- GEOMETRIA** Teorema di Talete, teorema della bisettrice. Problemi. Similitudine, introduzione, triangoli simili, criteri di similitudine dei triangoli. Problemi. Teorema di Pitagora, primo e secondo teorema di Euclide. Problemi.
- DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO** Risoluzione grafica, procedimento risolutivo, schema riassuntivo, sistemi di disequazioni, disequazioni fratte

**Attività di recupero**

Recupero durante l'estate: vengono consigliati i seguenti esercizi dal libro di testo adottato: Dodero – Baroncini – Manfredi - Fragni “ Lineamenti.MATH VERDE 2 “ Ghisetti e Corvi

pag. 26 n. 96, 97, 103, 111, 125  
 pag. 49 n. 48, 49, 51, 52, 53, 57  
 pag. 45 n. 17, 18, 19, 20, 21  
 pag. 117 n. 18, 21, 23,  
 pag. 120 n. 66, 67, 86,  
 pag. 123 n. 117, 118, 124, 125  
 pag. 130 n. 212, 213, 214, 227, 228, 231  
 pag. 139 n. 337  
 pag. 225 SCHEDA  
 pag. 185 n. 28, 29, 30, 31, 39,40  
 pag. 190 n. dal 106 al 114  
 pag. 201 n. dal 248 al 250  
 pag. 203 n. dal 268 al 273



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

pag. 217 n. 389, 390, 391  
pag. 245 n. 88, 89, 90, 116  
pag. 248 n. dal 142 al 148  
pag. 302 n. dal 19 al 28  
pag. 308 n. 171, 172, 173  
pag. 311 n. 198, 199, 200  
pag. 425 n. 84, 85, 86, 87

Risolvere i seguenti sistemi di primo grado con tutti i metodi studiati

$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ 4x + \frac{1}{2}y = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{12x - 7}{2} - \frac{3(2x + y)}{10} = \frac{7}{10} \\ \frac{2x + y}{3} = \frac{4}{9} + \frac{x + y}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + \frac{1}{6}(y - 9x) - \frac{1}{3}(y + 1) = -\frac{1}{2} \\ y - \frac{2}{3}x = \frac{20}{9} \end{cases}$$

Varese, 08/06/2017

il Docente

*Giacomo Saponara*