



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

A.S.2015/16

## PROGRAMMA DIDATTICO DI MATEMATICA

DOCENTE SAPONARA GIACOMO

CLASSE 2<sup>A</sup> CMEC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
4/sett		123	132

### Contenuti

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

#### 1. 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.

#### 2. DISEQUAZIONI LINEARI

Introduzione alle disequazioni, principi di equivalenze, procedimento risolutivo, sistemi di disequazioni, disequazioni frazionarie numeriche.

#### 3. RADICALI

Radicali quadratici, cubici e di indice  $n$ , a indice pari e a indice dispari, condizioni 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.

#### 4. 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, risolvibili mediante sostituzione e mediante l'utilizzo del teorema di Ruffini.

Sistemi di secondo grado, grado di un sistema, metodo della sostituzione per sistemi di due o tre equazioni in altrettante incognite.

#### 5. 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.

#### 6. DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

Risoluzione grafica, procedimento risolutivo, schema riassuntivo, sistemi di disequazioni, disequazioni fratte



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

### ATTIVITA' 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

Per coloro che non hanno il debito formativo si richiede, comunque, un ripasso generale e lo svolgimento degli esercizi in grassetto.

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

pag. 189 n. dal 106 al 114

pag. 201 n. dal 248 al 250

pag. 203 n. dal 268 al 273

pag. 217 n. 389, 390, 391

pag. 245 n. 88, 89, **90**, 116

pag. 249 n. 156, 158, **160**

pag. 302 n. dal 19 al 28

pag. 308 n. 171, 172, **173**

pag. 311 n. 198, 199, **200**

pag. 420 n. 51, 52, 53, 54, 55, **56**

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, li 3 giugno 2016

il Docente

*Saponara Giacomo*

Gli alunni *Perri Francesco* *Brignoli Riccardo*