



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.2017/18

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: MATEMATICA e Complementi di MATEMATICA**

DOCENTE SAPONARA GIACOMO

CLASSE 3 C ENE

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
4/sett.		132	109

**Contenuti**

Ripasso su disequazioni di 2° grado, risoluzione grafica, procedimento risolutivo, schema riassuntivo, sistemi di disequazioni, disequazioni fratte

**1. DISEQUAZIONI**

Disequazioni di grado superiore al secondo, monomie, binomie, trinomie.

**2. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI**

Definizione e proprietà, risoluzione immediata di casi particolari, equazioni irrazionali, disequazioni irrazionali.

**3. EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI**

Definizione e proprietà, risoluzione immediata di casi particolari, equazioni con valori assoluti, disequazioni con valori assoluti.

**3. GONIOMETRIA**

Archi e angoli, sistemi di misurazione, archi orientati, la circonferenza goniometrica, le funzioni goniometriche, periodicità e simmetrie di una funzione, angoli notevoli, funzioni inverse, archi associati, complementari, supplementari, esplementari.

Equazioni e disequazioni goniometriche elementari e riconducibili ad equazioni elementari.

Relazioni tra gli elementi di un triangolo, teoremi sui triangoli rettangoli, area di un triangolo qualsiasi, teorema dei seni, teorema dei coseni, risoluzione di un triangolo qualsiasi.

**4. FUNZIONE ESPONENZIALE**

Proprietà delle potenze; definizione e grafico di una funzione esponenziale; proprietà, equazioni e disequazioni esponenziali.

**5. FUNZIONE LOGARITMICA**

Definizione e grafico di una funzione logaritmica; proprietà, dominio di una funzione logaritmica, cambiamento di base, equazioni e disequazioni logaritmica

**6. NUMERI COMPLESSI**

Rappresentazione geometrica, operazioni in  $\mathbb{C}$ , coordinate polari e forma trigonometrica

**7. GEOMETRIA ANALITICA**

Il Piano Cartesiano: distanza tra punti, punto medio, baricentro, equazione della retta, rette in posizioni particolari, parallele, perpendicolari passanti per uno e due punti, distanza punto retta.

La Parabola: definizione di parabola; equazione generica della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle Y e all'asse delle X; formule, rappresentazione sul piano cartesiano, parabole in posizioni generiche; equazione della parabola passante per tre punti. Posizione reciproca tra retta e parabola condizione di tangenza.

**LA CIRCONFERENZA**

Equazione della circonferenza, circonferenza in posizioni particolari, passante per due o tre punti



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

assegnati.

### Attività di recupero

Recupero durante l'estate: vengono consigliati i seguenti esercizi dal libro di testo adottato:  
Leonardo Sasso "La matematica a colori" Edizione verde vol. 3 – DeA Scuola-Petrini

Equazioni e disequazioni: pag. 42 n. dal 146 al 152 e dal 175 al 177; pag. 46 n. dal 240 al 244 e dal 273 al 276; pag. 50 n. 342, 349,350,355; pag. 54 n. dal 435 al 438; pag. 57 n. dal 509 al 513; pag. 59 n. dal 562 al 565 e dal 583 al 586; pag. 64-67 n. 716, 717, 731, 732, 745, 748, 771, 772, 808, 810, 823

Goniometria: pag. 422 n. dal 185 al 189; pag. 492 n. dal 10 al 14, e n. 98, 99; pag. 502 n. 125, 132, 138, 142, 147, 156; pag. 547 n. 12, 21, 22, 23; pag. 549 n. 56, 57, 62, 66, 69, 70, 73, 74, 125, 128

Geometria Analitica: pag. 244 n. 19, 20, 21, 22, 110, 111, 112, 124, 126, 163, 164, 173; pag 287 n.18, 19, 80, 118, 129, 139.

Numeri Complessi: pag.605 n.dal 48 al 58, 113, 114, 118, 119

Esponenziali: pag. 654 n. dal 106 al 116 e n. 144, 146; pag. 656 n. dal 153 al 157; pag. 660 n. dal 291 al 300 e n. 318, 319

Logaritmi: pag. 703 n. dal 206 al 212, dal 228 al 230, 243, 248, 249; pag. 711 n. dal 359 al 363, dal 381 al 384

Varese, 08/06/2018

il Docente

*Giacomo Saponara*