



Istituto Statale Istruzione Superiore  
"Isaac Newton" - VARESE



A.S.2015/16..

## PROGRAMMA DIDATTICO DI MATEMATICA

DOCENTE AVELLA MICHELE

CLASSE \_\_\_\_\_

N.º ore teoriche	N.º ore pratiche	N.º ore totali	N.º ore previste
3		85	99

### Contenuti

#### EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- Equazioni binomie, biquadratiche e trinomie.

#### GONIOMETRIA

- Misure di angoli;
- Circonferenza goniometrica e definizione di seno coseno e tangente.
- Relazioni fondamentali.
- Rappresentazioni del seno e coseno sul piano cartesiano;
- Angoli notevoli e valori del seno e coseno in tali angoli;
- Angoli associati e riduzione al primo quadrante.
- Formula di addizione e sottrazione per il seno e il coseno.
- Rappresentazione grafica del seno e del coseno.
- Equazioni e disequazioni goniometriche: risoluzione grafica.

#### TRIGONOMETRIA

- Risoluzione dei triangoli rettangoli.
- Teoremi del seno e del coseno per triangoli qualsiasi.
- Applicazioni alla fisica e a problemi reali: somma di due forze non aventi la stessa direzione; elementi di topografia.

#### ALGEBRA

Ripasso: risoluzione dei sistemi di equazione in due incognite con il metodo di sostituzione;  
risoluzione dei sistemi di tre equazioni in tre incognite con il metodo di sostituzione.



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

## GEOMETRIA ANALITICA

- Distanza tra due punti;
- Asse di un segmento;
- La circonferenza come luogo dei punti;
- Equazione di una circonferenza di centro e raggio qualsiasi; La parabola come luogo geometrico;
- Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y;
- Posizione reciproca tra retta e parabola: retta secante, tangente ed esterna alla parabola;
- Intersezione tra retta e parabola;
- equazione della parabola per tre punti assegnati;
- equazione della parabola dato il vertice ed un punto;
- Punti notevoli di una parabola: vertice, fuoco, direttrice ed asse di simmetria;
- Rappresentazione grafica di una parabola: concavità ed intersezioni con gli assi cartesiani;
- Risoluzione delle disequazioni di secondo grado con il metodo della parabola.

### Attività di recupero

Recupero in itinere previsto dal collegio docenti nelle due settimane di febbraio.

Varese, li 08/06/2016

il Docente

Michele Avella

Gli alunni \_\_\_\_\_