



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
**LICEO SCIENTIFICO STATALE**  
**"LOUIS PASTEUR"**

Via G. Barellai, 130 - 00135 ROMA ☎ 06 30601013-06 3386628 📠 06 30602920  
27° Distretto N.Cod. Fisc. 80218970582 – Cod. Mecc. RMPS26000V  
[rmips26000v@istruzione.it](mailto:rmips26000v@istruzione.it) [lascuolanelverde@liceopasteur.it](mailto:lascuolanelverde@liceopasteur.it)  
Web [www.liceopasteur.it](http://www.liceopasteur.it)

Anno scolastico 2016 – 2017

2° liceo sez.A

**Programma svolto di Matematica**

*(Prof.ssa Federica Loi)*

TESTI DI RIFERIMENTO:

- Algebra.blu, con Probabilità

Libro digitale multimediale con DVDROM Bravi si

diventa

Volume 2

Massimo Bergamini – Anna Trifone - Graziella

Barozzi

Ed. Zanichelli

- GEOMETRIA Blu LD

Volume Unico

Massimo Bergamini – Anna Trifone - Graziella

Barozzi

Ed. Zanichelli

**ALGEBRA**

- Disequazioni lineari; disequazioni intere, fratte, prodotto di disequazioni; sistemi di disequazioni.
- Sistemi lineari a due incognite determinati, indeterminati e impossibili; risoluzione algebrica con il metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione e di Cramer.

Sistemi lineari a tre incognite: risoluzione con il metodo di sostituzione.

- Piano cartesiano: coordinate del punto medio, e distanza tra due punti.
- Retta: equazione in forma implicita ed esplicita; coefficiente angolare e quota; rette particolari; posizione reciproca di due rette; condizione di parallelismo e perpendicolarità; equazione retta per due punti e suo coefficiente angolare; distanza punto retta; area di un triangolo.

Metodo grafico per la risoluzione di un sistema lineare.

- Radicali: condizioni di esistenza; radicali simili; proprietà dei radicali; trasporto dentro e fuori dal segno di radice; semplificazione di un radicale; operazioni fra radicali: moltiplicazione, divisione, addizione e sottrazione; potenza di un radicale. Espressioni con i radicali; razionalizzazione del denominatore di una frazione. Potenze con esponente razionale.

- Equazioni di 2° grado incomplete e complete, formula risolutiva intera e ridotta; discriminante e suo significato; significato di parametro; equazioni parametriche (condizioni riguardanti il discriminante, la somma e il prodotto delle radici, una determinata radice).
- Equazioni di grado superiore al 2°: binomie, trinomie, biquadratiche.
- Disequazioni di 2° grado: lo studio della funzione quadratica  $y=ax^2+bx+c$  (parabola).
- Disequazioni di grado superiore al secondo; sistemi di disequazioni.
- Equazioni con valori assoluti.
- Equazioni irrazionali.
- Disequazioni con valori assoluti.
- Disequazioni irrazionali.
- Sistemi simmetrici ed omogenei.

## **GEOMETRIA RAZIONALE**

La circonferenza e il cerchio; i teoremi sulle corde; gli elementi caratterizzanti la circonferenza; angolo al centro e alla circonferenza; posizioni reciproche di una retta e una circonferenza e di due circonferenze; teoremi relativi; gli angoli alla circonferenza e i corrispondenti angoli al centro.

Poligoni inscritti e circoscritti e loro elementi; punti notevoli di un triangolo; quadrilateri inscritti e circoscritti; poligoni regolari.

L'equivalenza delle figure piane: estensione ed equivalenza, equivalenza tra due parallelogrammi, triangoli ed equivalenza, costruzione di poligoni equivalenti.

I e II teorema di Euclide; il teorema di Pitagora: enunciato geometrico ed algebrico; problemi ed applicazione ai triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45°, 60°.

Teorema di Talete, aree dei poligoni, aree e volumi dei poliedri.

Similitudine e figure simili; criteri di similitudine dei triangoli.

Trasformazioni geometriche.

*Roma, 8 Giugno 2017*

*Il docente*

.....