



**LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"**  
[www.liceomachiavelli-firenze.edu.it](http://www.liceomachiavelli-firenze.edu.it)  
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,  
Liceo Internazionale Scientifico  
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale  
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze  
tel. 055-2396302 - fax 055-219178  
e-mail: [fiis00100r@istruzione.it](mailto:fiis00100r@istruzione.it) - PEC: [fiis00100r@pec.istruzione.it](mailto:fiis00100r@pec.istruzione.it)



## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

SECONDA B<sub>CL</sub>

Prof.ssa Elena Gargini

### **EQUAZIONI LINEARI (Ripasso)**

Le identità. Le equazioni. I principi di equivalenza. Le equazioni numeriche intere. Equazioni e problemi.

### **FRAZIONI ALGEBRICHE, EQUAZIONI FRATTE**

Le frazioni algebriche. Il calcolo con le frazioni algebriche. Le espressioni con le frazioni algebriche. Le equazioni fratte.

### **DISEQUAZIONI LINEARI**

Le disuguaglianze numeriche. Le disequazioni. Le disequazioni intere. Lo studio del segno di un prodotto. Le disequazioni fratte. I sistemi di disequazioni.

### **SISTEMI LINEARI**

I sistemi di due equazioni in due incognite. Il metodo di sostituzione, riduzione e confronto. I sistemi determinati, impossibili, indeterminati. Significato geometrico di un sistema lineare.

### **CALCOLO DELLE PROBABILITA'**

Definizione classica di probabilità. Eventi dipendenti ed indipendenti, condizionati.

### **RADICALI**

I numeri reali. Le radici quadrate e le radici cubiche. La radice ennesima. La semplificazione e il confronto di radicali. Il campo di esistenza dei radicali.

### **OPERAZIONI CON RADICALI**

La moltiplicazione e la divisione di radicali. Il trasporto di un fattore fuori il segno di radice. La potenza e la radice di un radicale. L'addizione e la sottrazione di radicali. La razionalizzazione del denominatore di una frazione.

### **GEOMETRIA ANALITICA**

Il piano cartesiano, il punto e la retta nel piano cartesiano; la distanza e il punto medio tra due punti; coefficiente angolare di una retta e relativo significato geometrico, determinazione della retta per due

punti e del solo coefficiente angolare della retta per due punti. Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette. Distanza di un punto da una retta. Interpretazione geometrica di un sistema lineare.

### **I TRIANGOLI (Ripasso)**

Prime definizioni sui triangoli: altezza, mediana, bisettrice, ortocentro, baricentro, circocentro. I tre criteri di congruenza. Le proprietà del triangolo isoscele. Proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri. Teorema dell'angolo esterno in forma minor con dimostrazione.

### **PERPENDICOLARI E PARALLELE**

Definizioni di perpendicolarità tra rette, proiezione ortogonale di un punto su una retta, distanza di un punto da una retta, asse di un segmento. Condizione di parallelismo tra rette e il teorema delle rette parallele. Il quinto postulato di Euclide. Teorema dell'angolo esterno (major) e della somma degli angoli interni di un triangolo e di un poligono convesso tutti con dimostrazione. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli senza dimostrazione. Il concetto di luogo geometrico, la bisettrice e l'asse di un segmento come luoghi geometrici con dimostrazione.

### **PARALLELOGRAMMI E RETTANGOLI**

Definizione di parallelogramma e relative proprietà, criteri per individuare un parallelogramma. Definizione di rettangolo, rombo e quadrato e relative proprietà, criteri per individuare un rettangolo, un rombo e un quadrato. Il trapezio.

### **SIMILITUDINE**

Il teorema di Talete, il teorema della bisettrice con dimostrazione. La similitudine tra triangoli e i criteri di similitudine tra triangoli. Il teorema di Euclide con dimostrazione tramite la similitudine.

Firenze, 9 giugno '25

Prof.ssa Elena Gargini

