

Liceo Scientifico e Linguistico Statale “Innocenzo XII”

ANZIO (Roma)

## ***PROGRAMMA FINALE***

*A.S. 2021-2022*

*Classe II BL*

*MATEMATICA*

*Prof.ssa C. Saccone*

### **MOD 1: Recupero dei prerequisiti**

Monomi e polinomi, operazioni con I polinomi, i prodotti notevoli, espressioni letterali con I polinomi e con I prodotti notevoli.

Le equazioni, equazioni numeriche intere di primo grado, equazioni determinate, indeterminate ed impossibili.

### **MOD 2: Le disequazioni lineari**

Le disequazioni, rappresentazione delle soluzioni, intervalli limitati ed illimitati, vari tipi di disequazioni, disequazioni equivalenti. Disequazioni numeriche intere. Sistemi di disequazioni. Studio del segno di un prodotto, disequazioni numeriche fratte.

### **MOD 3: I sistemi lineari**

I sistemi di due equazioni in due incognite, il grado di un sistema, sistemi determinati, indeterminate ed impossibili. Il metodo di sostituzione, il metodo del confronto e il metodo di Cramer.

### **MOD 4: Relazioni e funzioni**

Le funzioni, le funzioni suriettive, iniettive e biunivoche, le funzioni numeriche. Il piano cartesiano e il grafico di una funzione. La proporzionalità diretta e inversa, la funzione lineare, la proporzionalità quadratica, la funzione valore assoluto e loro rappresentazione grafica.

### **MOD 5: Il piano cartesiano e la retta**

Il piano cartesiano, I punti nel piano cartesiano, la distanza fra due punti, punto medio di un segmento. Problemi nel piano cartesiano.

La retta, l'equazione della retta passante per l'origine, il coefficiente angolare e l'inclinazione di una retta, le equazioni degli assi cartesiani e delle retta parallele agli assi, l'equazione generale della retta in forma esplicita ed implicita. Il coefficiente angolare della retta passante per due punti, le rette e I sistemi lineari, rette parallele e perpendicolari, equazione della retta dati due punti o dato un punto e il coefficiente angolare, distanza di un punto da una retta. Problemi nel piano cartesiano con la retta.

### **MOD 6: I radicali**

I numeri reali, ampliamento dei numeri razionali, dai numeri irrazionali ai numeri reali. Le radici quadrate, le radici cubiche e le radici ennesime. Proprietà invariante, semplificazione e confronto di radicali, riduzione di radicali allo stesso indice.

Le operazioni con I radicali, moltiplicazione e divisione di radicali, la potenza e la radice di un radicale.

### **MOD 7: Statistica e Probabilità**

I dati statistici, le tabelle di frequenza, la rappresentazione grafica dei dati, gli indici di posizione centrale. Gli eventi e lo spazio campionario, definizione classica di probabilità, I valori della probabilità, l'evento unione e intersezione, gli eventi compatibili e incompatibili.

### **MOD 8: Geometria euclidea**

Il primo e il secondo teorema di Euclide, il teorema di Pitagora, applicazioni del teorema di Pitagora. Problemi risolvibili col primo teorema di Euclide o col teorema di Pitagora.

La Docente

Claudia Saccone

