



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"CONCETTO MARCHESI"

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

CLASSE 1 BE a.s. 2016/17

Prof. Ottani Stefano

TESTO: La Matematica a colori – Edizione azzurra. Autore: Leonardo Sasso. Editore Petrini

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INSIEMI NUMERICI:</b><br>$\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}$ | <b>A - <math>\mathbb{N}</math>: I NUMERI NATURALI</b><br>1. Che cosa sono i numeri naturali<br>2. Le quattro operazioni e loro proprietà in $\mathbb{N}$<br>3. Le potenze: definizioni e proprietà in $\mathbb{N}$<br>4. Multipli e divisori, criteri di divisibilità<br>5. Numeri primi, teorema fondamentale dell'aritmetica<br>6. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                  | <b>B - <math>\mathbb{Z}</math>: I NUMERI INTERI</b><br>1. Che cosa sono i numeri interi relativi<br>2. Ordinamento e confronto in $\mathbb{Z}$<br>3. Valore assoluto o modulo<br>4. Le quattro operazioni e loro proprietà in $\mathbb{Z}$<br>5. Le potenze: definizioni e proprietà in $\mathbb{Z}$<br>6. Espressioni in $\mathbb{Z}$<br>7. Introduzione al problem solving e problemi in $\mathbb{N}$ e $\mathbb{Z}$                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                  | <b>C - <math>\mathbb{Q}</math>: I NUMERI RAZIONALI</b><br>1. Che cos'è una frazione, frazioni equivalenti<br>2. Le quattro operazioni con le frazioni<br>3. Rappresentazione di frazioni tramite numeri decimali<br>4. Rapporti, proporzioni e percentuali<br>5. Che cosa sono i numeri razionali<br>6. Frazioni e numeri razionali<br>7. Ordinamento e confronto in $\mathbb{Q}$<br>8. Le quattro operazioni e loro proprietà in $\mathbb{Q}$<br>9. Le potenze: definizioni e proprietà, potenze ad esponente negativo<br>10. Espressioni in $\mathbb{Q}$<br>11. Notazione Scientifica e Ordine di Grandezza<br>12. Cenni sui numeri irrazionali e reali |
| <b>INSIEMI</b>                                                   | 1. Che cos'è un insieme<br>2. Le rappresentazioni di un insieme<br>3. Sottoinsiemi e insieme delle parti<br>4. Unione ed intersezione e loro proprietà<br>5. Partizione di un insieme<br>6. La differenza fra insiemi e l'insieme complementare<br>7. Insieme universo<br>8. Prodotto cartesiano fra insiemi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"CONCETTO MARCHESI"

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CALCOLO LETTERALE</b>        | <b>A - I MONOMI</b><br>1. Espressioni algebriche<br>2. Che cosa sono i monomi<br>3. Operazioni con i monomi<br>4. Potenze di monomi<br>5. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo tra monomi<br>6. Espressioni con monomi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                 | <b>B - I POLINOMI</b><br>1. Che cosa sono i polinomi<br>2. Operazioni con i polinomi<br>3. I prodotti notevoli<br>4. Espressioni con polinomi<br>5. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio<br>6. Uso dei polinomi per risolvere problemi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                 | <b>C - LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI</b><br>1. Scomporre in fattori un polinomio<br>2. Polinomi riducibili e irriducibili, teorema di scomponibilità dei polinomi<br>3. Raccoglimento totale e raccoglimento parziale<br>4. Scomposizione mediante prodotti notevoli<br>5. Somme e differenze di cubi<br>6. Trinomio particolare di secondo grado<br>7. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo tra polinomi                                                                                                                                                                          |
| <b>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</b> | <b>A - EQUAZIONI DI PRIMO GRADO</b><br>1. Introduzione alle equazioni: determinate, impossibili, indeterminate e identità<br>2. Equazioni equivalenti<br>3. 1° Principio di equivalenza per le equazioni e sue applicazioni (Legge del Trasporto, Legge di Cancellazione)<br>4. 2° Principio di equivalenza per le equazioni e sue applicazioni<br>5. Grado di un'equazione e classificazione delle equazioni<br>6. Risoluzione di equazioni di primo grado intere a coefficienti numerici<br>7. Equazioni di grado superiore al primo risolubili con la legge di annullamento del prodotto |
| <b>GEOMETRIA</b>                | <b>A - CONGRUENZA NEI TRIANGOLI</b><br>1. Classificazione dei triangoli e segmenti notevoli nei triangoli<br>2. Congruenza nei triangoli<br>3. Criteri di congruenza dei triangoli<br>4. Dimostrazioni geometriche che utilizzano i criteri di congruenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Padova, 10 giugno 2017

I Rappresentanti degli studenti

*Elia G...*  
*Margherita Vercesi*

Il Docente

Prof. Ottani Stefano

*Stefano Ottani*