

Programma di M A T E M A T I C A
classe **V D** **A.S. 2016/2017**
Ins. Elena Pelliccia - ore di lezione svolte : 85

Algebra

Frazioni algebriche: definizione, campo di esistenza, operazioni fra frazioni algebriche, semplificazione.
Equazioni: principi di equivalenza. Le equazioni lineari; tecniche di soluzione. Problemi risolvibili mediante equazioni. Le equazioni di grado superiore risolvibili mediante fattorizzazione. Equazioni fratte.
Disequazioni intere di I grado: principi di equivalenza per le disuguaglianze, soluzione di disequazioni.
Sistemi di disequazioni. Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al primo risolvibili mediante fattorizzazione (lo studio del segno).
Equazioni e disequazioni con i valori assoluti (valore assoluto confrontato con una costante).
Equazioni lineari in due incognite : struttura delle soluzioni, numero delle soluzioni, esplicitazione di una incognita.

I Radicali. Definizione e condizioni di esistenza per i radicali di indice pari. La proprietà invariante. Il confronto fra radicali. Prodotto e quoziente fra radicali. La semplificazione di radicali: semplificazione e valore assoluto. La potenza di un radicale. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Razionalizzazione.

Geometria Analitica

Il piano cartesiano. Rappresentazione dei punti. Distanza fra due punti. Il punto medio di un segmento. La pendenza di un segmento.
Equazione cartesiana di una retta : forma esplicita e forma implicita. Significato dei coefficienti dell'equazione. Rappresentazione di una retta a partire dall'equazione. Rette parallele e perpendicolari. Deduzione dell'equazione di una retta a partire da condizioni assegnate (passaggio per due punti, passaggio per un punto e condizione di pendenza). Equazioni lineari contenente un parametro: equazione simultanea di infinite rette. Sistemi lineari.
Trasformazioni del piano in sé: traslazioni, simmetrie, omotetie e relative equazioni. La trasformazione di punti e poligoni. La trasformazione di rette. Punti fissi e insiemi uniti per una trasformazione.

Geometria Euclidea.

La similitudine come composizione di una omotetia con una isometria. Def.ne di poligoni simili. La similitudine fra triangoli e i criteri di similitudine. Similitudini fra triangoli rettangoli. I teoremi di Euclide e il teorema di Pitagora.

Statistica

Def.ne di popolazione statistica, campione, unità statistica, carattere qualitativo e quantitativo, modalità di un carattere.
Frequenza, frequenza rel., classi di frequenza, rappresentazione di dati, indici di posizione centrale.

Testo in adozione :

Bergamini, Trifone, Barozzi, Matematica.azzurro, Vol. 2, Zanichelli, BO.

Perugia, 8 Giugno 2017