

LICEO CLASSICO FORTEGUERRI

Programma di matematica effettivamente svolto nella classe 2A ginnasio a.s. 2021/22

Docente : prof.ssa C. Marcellino

Testo adottato : Bergamini-Trifone-Barozzi “Matematica azzurro” ed.Zanichelli vol. 1°/2°

- 1) **Richiami**
I metodi di scomposizione dei polinomi – la divisione tra polinomi - le operazioni con le frazioni algebriche
- 2) **Disequazioni**
L'insieme \mathbb{R} e le sue proprietà (richiami) – intervalli aperti, chiusi, limitati, illimitati e loro rappresentazione - le disuguaglianze : principi di equivalenza, soluzioni di disequazioni lineari, sistemi di disequazioni lineari, studio del segno di prodotti e quozienti di polinomi di primo grado e soluzione di disequazioni di grado superiore al primo tramite scomposizione in fattori – applicazioni allo studio del C.E. di funzioni algebriche
- 3) **Sistemi lineari**
Sistemi di equazioni di primo grado con due equazioni e due incognite : sistemi determinati, indeterminati, impossibili - metodi di risoluzione : sostituzione, confronto, add/sottr– applicazioni alla soluzione di problemi di vari genere
- 4) **Il piano cartesiano e la retta**
Sistemi di riferimento in spazi a una, due, tre dimensioni - il piano cartesiano, il sistema delle coordinate cartesiane ortogonali , altri esempi di sistemi di coordinate – rappresentazione di punti nel piano cartesiano e cambiamento delle coordinate per variazione del sdr (cambiamento della posizione dell'origine, dell'orientamento degli assi, dell'udm scelta) – distanza tra punti – coordinate del punto medio di un segmento – equazione cartesiana della retta passante dall'origine e della retta generica – significato dei parametri : coeff. .angolare ed intercetta – rette particolari (eq. assi , bisettrici, rette parallele agli assi) – rette parallele e perpendicolari - coeff. angolare della retta per due punti assegnati – fasci propri ed impropri di rette - distanza di un punto da una retta data – determinazione delle intersezioni di una retta con gli assi coordinati ed intersezione tra rette (discussione vari casi) – interpretazione grafica di equazioni e sistemi di equazioni lineari
- 5) **I radicali**
I numeri irrazionali e la loro approssimazione con successioni di numeri razionali – costruzione grafica di numeri irrazionali corrispondenti a radici quadrate – l'insieme \mathbb{R} e le sue proprietà – definizione di radicale – C.E. – radicali aritmetici – radici quadrate – proprietà dei radicali e loro applicazioni: proprietà invariante, semplificazione di radicali, riduzione allo stesso indice – teoremi sui radicali: prodotti e quozienti di radicali con lo stesso indice, radicali multipli, potenza di un radicale, trasporto di un fattore dentro/fuori dal radicale – razionalizzazione di radicali – radicali simili
- 6) **La statistica descrittiva - cap α vol1°**
Rappresentazione di dati statistici (tabelle di frequenza, grafici di vario tipo, istogrammi)- indici di posizione centrale (media aritmetica e pesata, moda, mediana) – indici di dispersione (campo di variazione, media degli scarti, varianza e standard deviation)
- 7) **La probabilità – cap β vol.2°**
Eventi aleatori e spazio campionario – definizioni di probabilità : probabilità classica, probabilità come frequenza, probabilità soggettiva – eventi semplici equiprobabili – evento contrario - eventi composti : evento unione ed evento intersezione- probabilità della somma logica di eventi compatibili ed incompatibili – probabilità condizionata – probabilità del prodotto logico di eventi indipendenti e dipendenti – probabilità a posteriori come frequenza

Pistoia, 10 giugno 2022

prof.ssa C. Marcellino

