

Classe 5AC corso liceo classico

programma di matematica svolto nell'anno scolastico 2019-2020

Aritmetica e algebra: polinomi per formalizzare problemi e dimostrare proprietà aritmetiche, divisione di polinomi, teorema del resto e suo corollario, fattorizzazione di polinomi; numeri irrazionali e numeri reali, radicali, dimostrazione dell'irrazionalità della radice quadrata di 2, terne pitagoriche.

Spazio e figure: teorema di Pitagora, alcune dimostrazioni del teorema di Pitagora, teoremi di Euclide; distanza di due punti nel piano cartesiano, area e perimetro di poligoni nel piano cartesiano, punto medio di un segmento nel piano cartesiano; omotetie nel piano cartesiano, rette nel piano cartesiano: condizione di parallelismo e perpendicolarità; rapporti tra lunghezze, aree e volumi; isometrie nel piano cartesiano: traslazioni e rotazioni (in particolare rotazioni di 90°), simmetria assiali e centrali; similitudini nel piano cartesiano; similitudini di poligoni, angoli al centro e angoli alla circonferenza, teoremi delle corde, delle secanti e teorema della tangente e della secante, triangoli inscritti in una semicirconferenza; risoluzione di un triangolo rettangolo; il teorema di Talete.

Relazione e funzioni: equazioni parametriche di rette nel piano cartesiano; la funzione valore assoluto, la funzione di proporzionalità inversa, le funzioni goniometriche.

Dati e previsioni: le statistiche per le variabili qualitative, semi-quantitative e quantitative: tabelle e distribuzioni di frequenze assolute, relative e percentuali, frequenza cumulata, rappresentazioni grafiche di dati statistici (diagrammi a barre, diagrammi circolari, diagrammi cartesiani, istogrammi), indici di posizione: media aritmetica semplice e ponderata, mediana e moda, la variabilità: varianza e deviazione standard; probabilità: la definizione classica di probabilità, tavole di sopravvivenza, probabilità e statistica: tabelle a doppia entrata e diagrammi ad albero, probabilità dell'evento contrario, eventi indipendenti e probabilità di eventi indipendenti, la probabilità come misura.

Todi, 9 giugno 2020

prof. Scimmi Benedetto

