**I.I.S. “A. Guglielmotti” Via dell’Immacolata, 47**

**Civitavecchia**

Classe 3Css - Anno Scolastico 2019/2020

Programma svolto di Matematica e Informatica

**Testo: Sasso Leonardo – La matematica a colori - ediz. AZZURRA Voll 2 e 3**

**Riepilogo sui MODELLI LINEARI**

**Sistemi lineari di due equazioni a due incognite di I grado:** terminologia,metodo di sostituzione, del confronto; metodo di Cramer. Significato della soluzione. Grafico.

**La RETTA nel piano cartesiano**

Piano cartesiano e rappresentazione di punti isolati e allineati: distanza tra due punti dati, punto medio, rappresentazione di singole rette verticali e orizzontali. Equazione generale di una retta nel piano (**y = mx + q**), significato geometrico dei suoi termini (m, q); casi particolari. Relazioni tra le posizioni di due rette nel piano: parallelismo e perpendicolarità.

**Equazioni di primo grado intere e frazionarie**

Riepilogo sulle equazioni di primo grado intere e i principi di equivalenza. Frazioni algebriche e operazioni ad esse relative. Equazioni algebriche e condizioni di esistenza.

**ELEMENTI di STATISTICA**

Aspetti di uno studio statistico: obiettivo, popolazione, campione e suo carattere. Organizzazione dei dati grezzi: frequenze e classi. Rappresentazioni dei dati in formato tabellare e grafico: diagrammi. Indici di posizione: media, mediana e moda. Variabilità e indici di dispersione: scarto dalla media, varianza e deviazione standard.

Cenni di demografia: censimenti, piramide della popolazione, stato (genere, fasce di età, reddito, stato civile, ecc.) e mobilità (nascite e morti, matrimoni e migrazioni).

Probabilità e sue definizioni: classica, statistica, soggettiva e assiomatica.

Elementi di statistica bivariata: covarianza tra due variabili causali X e Y. Correlazione, il coefficiente di correlazione lineare r; cenni sulla regressione e retta di regressione. Trend e attendibilità di modelli di estrapolazione per previsioni.

**Elementi di GEOMETRIA nel PIANO**

Concetti primitivi e terminologia relativa: punto; retta, semiretta, segmento; angolo, piano. Figure nel piano: poligonali aperte e chiuse, figure convesse.

**ELEMENTI di INFORMATICA**

Hardware e software – Computer e sue periferiche (di input e output) – Sistemi operativi e programmi applicativi (con cenni sui linguaggi di programmazione). Suite di Automation Office: Cenni sui programmi essenziali: Editor di testo, Foglio di calcolo, Editor per presentazioni. Navigazione in rete con un browser (Google Chrome) e ricerca di files e siti web. Opportunità e rischi in rete: posta elettronica, forum, chat e social network. Acquisizione di materiale didattico e professionale (normative, documenti, immagini, presentazioni, animazioni). Dipendenza, violazione della privacy, cyber bullismo, stalking, pubblicità molesta e truffe in rete: spam, phishing, ramsomware.

**Il Docente**

Prof. Roberto VILLA