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

**Civitavecchia**

Classe 1Dsu - Anno Scolastico 2019/2020

Programma svolto di Matematica ed Elementi di Informatica

**Testo: Sasso Leonardo – La matematica a colori - ediz. AZZURRA Vol 1**

**GLI INSIEMI NUMERICI**

L’insieme dei Numeri Naturali **N** - Le quattro operazioni e le loro proprietà

Le potenze e le loro proprietà, espressioni con le potenze. I multipli e i divisori di un numero, criteri di divisibilità. Scomposizione in fattori primi – M.C.D. e m.c.m.

L’insieme dei Numeri Interi **Z**, rappresentazione come punti sulla retta x. Espressioni con i Numeri Interi - Applicazione delle proprietà delle potenze.

L’insieme dei Numeri Razionali **Q**, le frazioni. Confronto tra frazioni, frazioni equivalenti - Rappresentazione delle frazioni sulla retta

**CALCOLO LETTERALE**

**Monomi**: definizione - Forma normale e grado di un monomio - Monomi uguali ed opposti, monomi simili - Operazioni con i monomi, potenze di monomi - Espressioni con i monomi.

**Polinomi**: definizione, terminologia e grado - Operazioni tra polinomi: somma, sottrazione e prodotto tra polinomi; divisione di un polinomio per un monomio - **Prodotti Notevoli**: Quadrato di un binomio - Cubo di un binomio – Prodotto di una somma di due monomi per la loro differenza: (a + b)(a – b)- Potenza di un binomio elevato ad n generico e Triangolo di Tartaglia - Espressioni con i polinomi

**Scomposizione di polinomi:** Fattorizzazione di polinomi - Raccoglimenti totali e parziali - Scomposizioni mediante prodotti notevoli - Somma per differenza - Trinomio caratteristico

**Equazioni di primo grado:** Introduzione, principi di equivalenza, equazioni intere a coefficienti interi, legge di annullamento del prodotto.

**ELEMENTI di GEOMETRIA nel PIANO**

Concetti primitivi e terminologia: 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, foto ed immagini, presentazioni, animazioni).

Dipendenza, violazione della privacy, cyber bullismo, stalking, pubblicità molesta e truffe in rete: spam, phishing, ramsomware.

**Il Docente**

Prof. Roberto VILLA