**PROGRAMMA FINALE**

INDIRIZZO: **Istituto Tecnico a Indirizzo Trasporti e Logistica**

**A.S. 2019/2020** CLASSE: **I A**

DISCIPLINA: **MATEMATICA** DOCENTE: **BASTA LILIANA**

**Modulo N°1: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LINEARI**

* Problemi ed equazioni di primo grado.
* Le equazioni equivalenti, i principi di equivalenza e relative applicazioni.
* Equazioni determinate, indeterminate, impossibili.
* Le disuguaglianze numeriche.
* Le disequazioni intere e risolvibili per scomposizione.
* Sistemi di disequazioni.
* Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza.
* Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili.

**Modulo N°2: INSIEMI NUMERICI**

I numeri Naturali:

* Cosa sono i numeri naturali.
* Le quattro operazioni e le relative proprietà.
* I multipli e i divisori di un numero.
* Le potenze e le relative proprietà.
* Scomposizione in fattori primi; M.C.D. e m.c.m.
* Espressioni con i numeri naturali.

I numeri Interi:

* Cosa sono i numeri interi: l’insieme Z come ampliamento dell’insieme N; la rappresentazione dei numeri interi su una retta; il confronto fra numeri interi.
* Le operazioni nell’insieme dei numeri interi.
* Le leggi di monotonia.

I numeri Razionali:

* Dalle frazioni ai numeri razionali: frazioni equivalenti; la proprietà invariantiva; la semplificazione di frazioni e la riduzione di frazioni a denominatore comune; i numeri razionali assoluti; i numeri razionali.
* Confronto tra numeri razionali e loro rappresentazione su una retta.
* Operazioni in Q.
* Le percentuali, le frazioni e le proporzioni.
* I numeri decimali finiti e periodici.

**Modulo N°3: CALCOLO LETTERALE**

* Cosa sono i monomi: monomi particolari; riduzione di un monomio a forma normale.
* Le operazioni con i monomi.
* M.C.D. e m.c.m. tra monomi.
* Cosa sono i polinomi: riduzione a forma normale e suo grado.
* Le operazioni con i polinomi.
* La regola di Ruffini.
* Prodotti notevoli.
* La scomposizione in fattori dei polinomi: raccoglimento a fattor comune; raccoglimento parziale; la scomposizione riconducibile a prodotti notevoli. La scomposizione di particolari trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante la regola di Ruffini.
* M.C.D. e m.c.m. fra polinomi.

**Modulo N°4: Geometria del piano**

* Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni.
* I punti, le rette, i piani, lo spazio.
* I segmenti.
* Gli angoli.
* Le figure piane e il concetto di congruenza.
* I triangoli nel piano.