

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA SVOLTO nell'a.sc. 2020/21

Materia: Matematica

Classe: 1AL

Docente: Goggi Lucia

Libro di testo utilizzato: ISBN: 9788849421668, Leonardo Sasso, Colori della Matematica Vol. 1, Dea Scuola Petrini

Programma svolto:

ALGEBRA:

- ***I numeri naturali e interi relativi***

Concetto di numero naturale: operazioni e proprietà delle operazioni con i numeri naturali

Concetto di numero relativo: operazioni e proprietà delle operazioni con i numeri relativi

Le potenze e le proprietà delle potenze

Multipli e divisori, criteri di divisibilità, numeri primi, massimo comun divisore e minimo comune multiplo

- ***Insiemi e logica***

Concetto di insieme: rappresentazione, i sottoinsiemi, operazioni e proprietà delle operazioni con gli insiemi. Gli insiemi come modello per risolvere problemi.

Enunciati, connettivi logici, logica dei predicati, i quantificatori.

- ***Relazioni e funzioni***

Concetto di relazione tra due insiemi e in un insieme, rappresentazione e proprietà delle relazioni in un insieme. Le relazioni di equivalenza e d'ordine. Definizione di funzione, funzioni biunivoche.

- ***I numeri razionali***

Concetto di numero razionale: frazioni e operazioni, proprietà, potenze ed espressioni.

Numeri decimali finiti, illimitati periodici, introduzione al concetto di numero reale.

- ***Monomi e polinomi***

Concetto di un monomio, grado di un monomio, operazioni con monomi, m.c.m. e M.C.D. tra monomi.

Concetto di polinomio, riduzione di un polinomio in forma normale, grado di un polinomio, operazioni con polinomi, prodotti notevoli, m.c.m e M.C.D. tra polinomi.

- ***Scomposizione di polinomi***

Conoscenza ed applicazione dei metodi di scomposizione dei polinomi.

- ***Equazioni di primo grado***

Equazioni di primo grado numeriche intere e fratte. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.

GEOMETRIA:

- ***Introduzione ai principali concetti della geometria euclidea***

Definizioni, strumenti, enti primitivi, postulati, teoremi etc.

- ***I triangoli***

Definizione, componenti del triangolo, classificazioni. Criteri di congruenza dei triangoli, teoremi sui triangoli isosceli ed equilateri, disuguaglianze nei triangoli, poligono.

- ***Parallelismo e perpendicolarità***

Teoremi fondamentali sulle rette parallele e perpendicolari, applicazioni ai triangoli.

- ***I quadrilateri***

Parallelogrammi e loro proprietà, rettangoli, rombi e quadrati e loro proprietà, trapezi, fascio di rette parallele.

Milano, 8 giugno 2021

Lucia Goggi