



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2016-2017

Classe: I A AFM

Docente Marina Gaio

Disciplina MATEMATICA

Gli insiemi

- Definizione e simboli
- La rappresentazione degli insiemi (per elencazione, per proprietà caratteristica e mediante diagrammi di Eulero-Venn)
- I sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza
- Complementare di un insieme
- Insieme delle parti. Partizione di un insieme.

Calcolo aritmetico

- *I numeri naturali*: definizione, rappresentazione, ordinamento
- Le espressioni aritmetiche
- Proprietà delle operazioni
- Proprietà delle potenze
- Multipli e divisori di un numero. Criteri di divisibilità. Numeri primi
- Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di numeri naturali
- *I numeri interi* : definizioni, confronto di numeri relativi
- Le operazioni con i numeri relativi
- Elevamento a potenza dei numeri relativi, potenza con esponente negativo
- *I numeri razionali*.
- Le frazioni: definizione e classificazione (proprie, improprie, apparenti)
- Frazioni equivalenti, confronto di frazioni
- Le operazioni con le frazioni. Potenza di un numero frazionario.
- Trasformazione di numeri decimali finiti e illimitati periodici in frazioni

Calcolo algebrico

- *I monomi*: definizione di monomio, grado di un monomio, monomi simili, monomi opposti
- Le operazioni con i monomi
- M.C.D. e m.c.m. di monomi
- *I polinomi*: definizione e grado di un polinomio
- Le operazioni tra polinomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione di polinomi



- I prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, somma di due termini per la loro differenza, cubo di un binomio
- Divisione di un polinomio per un monomio
- Divisione di due polinomi
- Regola di Ruffini
- *La scomposizione in fattori dei polinomi*
- La scomposizione mediante raccoglimento a fattore comune totale e parziale
- La scomposizione utilizzando i prodotti notevoli
- Trinomio speciale
- Somma o differenza di cubi
- M.C.D. e m.c.m. di polinomi
- *Le frazioni algebriche*: definizione, condizioni di esistenza, semplificazione
- Le operazioni con le frazioni algebriche
- *Le equazioni lineari*: identità ed equazione, tipi di equazione, grado di un'equazione
- Primo e secondo principio di equivalenza, legge del trasporto, regola di cancellazione, regola del cambiamento di segno, regola della moltiplicazione per il m.c.m. dei denominatori, risoluzione di un'equazione
- Equazioni numeriche intere
- Problemi ed equazioni
- Equazioni fratte. Condizioni di esistenza e risoluzione

Elementi di Statistica descrittiva (in Laboratorio)

- Rappresentazione tabellare e grafica di distribuzioni statistiche
- Calcolo di misure di tendenza centrale: media semplice e media ponderata.

Ivrea, 09 giugno 2017