

LICEO SCIENTIFICO STATALE "AMEDEO DI SAVOIA"  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018

CLASSE 1 B Scienze Applicate

MATERIA: **Matematica**

DOCENTE: Castellano Simone

**Richiami di aritmetica**

Richiami alle 4 operazioni ed alle loro proprietà. Concetto di potenza e proprietà delle potenze. Concetto di frazione e proprietà delle frazioni; operazioni ed espressioni con frazioni e potenze. Potenze ad esponente negativo. Numeri decimali finiti ed infiniti periodici; trasformazioni tra numeri decimali e frazioni, espressioni con numeri decimali e frazioni.

**Insiemi**

Concetto di insieme, definizioni: sottoinsiemi propri ed impropri, insieme delle parti. Operazioni con insiemi: intersezione, unione, sottrazione, prodotto cartesiano. Espressioni con operazioni su insiemi. Proprietà delle operazioni su insiemi, leggi di De Morgan. Insiemi di numeri:  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ .

**Logica**

Definizione di proposizione logica; operazioni con le proposizioni logiche e loro proprietà, leggi di De Morgan. Ragionamento ben formato, "modus ponens" e "modus tollens".

**Relazioni e funzioni**

Concetto di relazione, proprietà delle relazioni, relazioni di equivalenza. Concetto di funzione, introduzione alle funzioni lineari, proporzionalità diretta ed inversa. Cenni alle funzioni quadratiche.

**Monomi e polinomi**

Concetto di monomio e definizioni, operazioni coi monomi, divisibilità, MCD ed mcm tra monomi. Concetto di polinomio e definizioni, operazioni coi polinomi, divisibilità, divisioni tra polinomi in colonna e con la regola di Ruffini.

**Scomposizione di polinomi e frazioni algebriche**

Scomposizione di polinomi, introduzione. Raccoglimento semplice e parziale, prodotti notevoli, trinomio particolare, scomposizione mediante teorema e regola di Ruffini. MCD ed mcm tra polinomi. Frazioni algebriche: condizioni di esistenza e semplificazione.

**Equazioni di primo grado**

Concetto di equazione, principi di equivalenza, classificazione delle equazioni a seconda della soluzione, equazioni ed identità. Risoluzione di equazioni a coefficienti interi e frazionari. Equazioni fratte, condizioni di esistenza e risoluzione.

**Elementi di geometria euclidea**

Introduzione alla geometria euclidea, concetti primitivi e postulati. I postulati di Euclide. Retta, punto, piano; angolo, semiretta, segmento e definizioni. Triangoli, introduzione, segmenti particolari. Criteri di congruenza dei triangoli. Rette parallele e perpendicolari, angoli tra rette parallele e trasversale. Concetto di poligono, angoli interni di un poligono.

Letto in classe in data 8/6/2018, gli alunni concordano.