

**Liceo Scientifico - Scienze Umane - IIS Gramsci – Ivrea (TO)**

**Programma Svolto**

**SCIENZE NATURALI**

**CLASSE 1I A.S. 2017/2018**

**Docente: Giorgio Gnavi**

#### **UNITA' 1 – INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELLE SCIENZE NATURALI**

Il metodo scientifico. La rappresentazione delle grandezze con la notazione scientifica. Prefissi indicanti l'ordine di grandezza. Le unità di misura ed il sistema internazionale. Grandezze fondamentali, derivate, intensive ed estensive. Errori di misura. Proprietà degli strumenti di misura. Massa, Peso e Forza di Gravità. Energia e Lavoro. Calore e temperatura.

#### **UNITA' 2 – COMPORTAMENTO DELLA MATERIA (Fondamenti di Chimica I)**

Le proprietà chimico-fisiche della materia. Gli stati di aggregazione ed i passaggi di stato. Sostanze pure e miscugli. Metodi di separazione dei miscugli omogenei ed eterogenei. Trasformazioni fisiche e chimiche della materia.

#### **UNITA' 3 – ELEMENTI E COMPOSTI (Fondamenti di Chimica II)**

Rappresentazione degli elementi chimici. Caratteristiche generali della tavola periodica di Mendeleev. Metalli, non metalli e semimetalli. Gruppi principali. Numero atomico e numero di massa. Gli isotopi. I composti chimici: proprietà e loro rappresentazione.

#### **UNITA' 4 – LA TERRA NELLO SPAZIO**

Il Sistema Solare nello spazio. Le stelle, il Sole, la galassia, i pianeti e gli altri componenti del Sistema Solare. Forma e dimensione della Terra. Il reticolato geografico. Le coordinate geografiche.

I moti della Terra: caratteristiche e principali conseguenze. La Luna e i suoi movimenti, relazioni fra la Terra e il suo satellite.

## UNITA' 5 – L' ATMOSFERA E L'IDROSFERA

Struttura e composizione dell'atmosfera. Il riscaldamento e la temperatura dell'aria. L'inquinamento atmosferico. I venti e la circolazione generale dell'aria. Il tempo meteorologico ed il clima.

Proprietà chimico-fisiche dell'acqua, ciclo idrologico naturale. Le acque oceaniche e le acque continentali.

## UNITA' 6 – IL MODELLAMENTO DEL PAESAGGIO

La litosfera: minerali e rocce. Il modellamento del paesaggio. La degradazione e l'alterazione delle rocce. L'azione modellante degli agenti naturali sulla litosfera. Cenni sull'Anfiteatro Morenico di Ivrea.

## TESTI di RIFERIMENTO

A.Gainotti A.Modelli, Incontro con le scienze della Terra, edizione blu con chimica. Ed. Zanichelli, 2015

G. Valitutti, A. Tifi, A. Gentile, Chimica adesso. Ed. Zanichelli, 2016