

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**I.T.I.S. LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE "ALESSANDRINI" VITTUONE**

**PROGRAMMA SVOLTO SCIENZE NATURALI**  
**CLASSE 1A LSA**  
**a.s.2016/2017**

**DOCENTE: CARELLO DOMENICO**

**Libri di testo adottati:**

**"Sistema Terra"** Autori: Crippa, Fiorani. Casa Editrice A. Mondadori

**"Chimica concetti e modelli. Blu- Dalla materia all'atomo. Plus**

Autori: Valitutti, Falasca, Tifi, Gentile. Casa Editrice Zanichelli

### **SCIENZE DELLA TERRA**

- **Introduzione alle Scienze della Terra** (metodo sperimentale, aspetti conoscitivi e applicativi)
- **Orientamento e misura del tempo**
- **Rappresentazione della superficie terrestre** (cartografia)
- **La Terra nello spazio**: forma e dimensioni, legge di Newton, leggi di Keplero, principali moti e conseguenze, moti millenari, Luna (caratteristiche, moti e conseguenze), la Terra nel Sistema Solare
- **Le stelle**: principali unità di misura utilizzate in astronomia, caratteristiche delle stelle, cenni sull'evoluzione stellare e dell'universo, diagramma H-R, gli strumenti usati in astronomia
- **Morfogenesi**: agenti endogeni ed esogeni, degradazione fisica e alterazione chimica, suolo, modellamento dei versanti (frane)
- **Acque continentali**: ciclo dell'acqua

### **CHIMICA:**

- **Misure e grandezze**: S. I., grandezze estensive e intensive, energia, temperatura, calore, accuratezza delle misure (richiami)
- **Trasformazioni fisiche della materia**: stati fisici della materia, sistemi omogenei e eterogenei, sostanze pure e miscugli, concentrazione delle soluzioni (C% m/m, m/V.,V/V) solubilità e soluzioni sature, passaggi di stato, curve di riscaldamento e raffreddamento, principali metodi di separazione di miscugli e sostanze (filtrazione, centrifugazione, estrazione, cromatografia, distillazione)
- **Trasformazioni chimiche della materia**: dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche, elementi e composti, primo approccio alla tavola periodica

Attività di laboratorio scienze naturali

### **SCIENZE DELLA TERRA:**

- Modalità di orientamento e utilizzo della bussola
- Determinazione di latitudine e longitudine mediante carte
- Utilizzo dei fusi orari
- Determinazione e calcolo di distanza e azimut
- Costruzione di un profilo altimetrico e calcolo della pendenza

## **CHIMICA:**

- Norme di sicurezza (norme di comportamento, procedure di base, simboli e indicazioni di pericolo) ; utilizzo della strumentazione
- determinazione della densità di solidi e liquidi
- filtrazione
- miscugli omogenei ed eterogenei
- distillazione del vino
- cromatografia su strato sottile di inchiostro
- centrifugazione
- solubilità e soluzioni sature
- preparazione di soluzioni a concentrazione prefissata ( C% m/V, V/V)
- fenomeni fisici e chimici

**Gli studenti**

---

---

**Il Docente**

---

Vittuone, lì 3/06/2017