

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "VEN. I. CAPIZZI" BRONTE  
SEZIONE CLASSICA

**PROGRAMMA di SCIENZE NATURALI**

**Prof. : Mario Bonanno      Classe : 3      Sez. : A Artistico      Anno Sc. : 2014/2015**

*Libri di testo in adozione:*

- F. Tottola – M. Righetti “CHIMICA PER NOI”      *Libro più Web Vol. CDE*
- A. Crippa – M. Fiorani “IL LIBRO DELLA TERRA”      *Libro più Web Vol. Unico*

**LE CARATTERISTICHE DEGLI ORBITALI**

- Numeri quantici ed orbitali
- Numero, forma ed orientamento degli orbitali
- Orbitali s, p, d, f

**LA TAVOLA PERIODICA DEGLI ELEMENTI**

- Mendeleev e la tavola periodica
- La configurazione elettronica esterna
- Gruppi e periodi
- Le proprietà periodiche e variazioni
- Raggio atomico, energia di ionizzazione,
- affinità elettronica ed elettronegatività
- Metalli e non metalli

**I LEGAMI CHIMICI**

- Perché avvengono i legami chimici
- Legami covalenti, ionici e metallici
- Il legame dativo
- Legami semplici e multipli s e p
- Legami intermolecolari

**NOMENCLATURA E CLASSIFICAZIONE DEI COMPOSTI CHIMICI**

- I numeri di ossidazione

- Formule, struttura, nomenclatura e reazioni di:
- Ossidi e perossidi
- Idruri e idracidi
- Idrossidi
- Acidi ternari
- Sali

**MINERALI E ROCCE**

- I minerali più diffusi: i silicati
- La classificazione delle rocce
- Il processo magmatico
- Il processo sedimentario
- Il processo metamorfico

**I VULCANI**

- Le eruzioni vulcaniche
- Attività vulcanica effusiva ed esplosiva
- Gli edifici vulcanici
- Distribuzione geografica dei vulcani

**I TERREMOTI**

- La teoria del rimbalzo elastico
- Le onde sismiche
- Sismografi e sismogrammi
- Misura della forza di un terremoto
- Scala dell'intensità MCS
- Scala della magnitudo Richter

Bronte, 09.06.2015

Gli alunni

DOCENTE DI SCIENZE  
Prof. Mario Bonanno