

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Michelangelo Buonarroti" Guspini (VS)**

**Chimica e laboratorio
Per la classe I A Tecnologico**

Anno scolastico 2017-2018

Docenti: Laura Trofa e Simonetta Zucca

PROGRAMMA SVOLTO

Le misure e le grandezze

- Il sistema Internazionale di unità di misura
- Grandezze estensive e grandezze intensive
- La massa e il peso
- La temperatura, il calore e il termometro

Le Trasformazioni Fisiche:

- La materia
- Gli stati fisici della materia
- Le sostanze pure e i miscugli
- Miscugli omogenei ed eterogenei
- I passaggi di stato
- La curva di riscaldamento
- I principali metodi di separazione: filtrazione, centrifugazione, estrazione, cromatografia e distillazione

Le trasformazioni Chimiche

- Dalle trasformazioni fisiche alle trasformazioni chimiche
- Le reazioni chimiche e le evidenze sperimentali
- Gli elementi e i composti
- Classificazione dei composti
- La tavola periodica: nomi degli elementi, simboli, metalli, non metalli e semi-metalli
- Interpretazioni delle formule chimiche

Dalle leggi della chimica alla teoria atomica

- Verso il concetto di atomo
- Modello atomico di Democrito
- Leggi ponderali: legge di conservazione delle masse, legge delle proporzioni multiple e legge delle proporzioni definite.
- Il modello atomico di Dalton
- Elementi ed atomi
- Composti, molecole e ioni

Le particelle dell'atomo

- La natura elettrica della materia.
- Le particelle fondamentali
- Numero atomico, numero di massa ed isotopi

La struttura dell'atomo

- Il modello atomico a strati
- La configurazione elettronica degli elementi

I legami chimici

- elettronegatività
- I gas nobili e la regola dell'ottetto
- I legami primari e secondari
- Il legame covalente: Puro, polare, dativo e multipli
- La scala dell'elettronegatività
- Il legame ionico
- I composti ionici
- Il legame metallico