

ASSE CULTURALE: CHIMICA E LABORATORIO

PROGRAMMAZIONE DI CHIMICA E LABORATORIO PER LE I CLASSI DELL'ITT "VERONA TRENTO" PER L'A.S. 2014/2015

SEZIONE A: Introduzione alla Chimica

Unità A1: Osservare e descrivere

Unità A2: Gli stati di aggregazione ed i passaggi di stato

Unità A3: Come si presenta la materia

SEZIONE B: Elementi, composti e soluzioni

Unità B1: Dalle prime leggi alla mole

Unità B2: Le soluzioni

SEZIONE C: Atomi, ioni e molecole

Unità C1: La struttura dell'atomo

Unità C2: La tavola periodica

Unità C3: Che cosa unisce gli atomi

Unità C4: I legami e le proprietà della materia

ATTIVITA' DI LABORATORIO: ESPERIENZE DIMOSTRATIVE

Norme di comportamento, prevenzione e sicurezza.

Riconoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette dei materiali per un loro sicuro utilizzo.

Descrizione del corredo di laboratorio e strumentazione.

Effettuazione di misure di grandezze fisiche fondamentali e derivate.

Elementi, miscugli e composti.

Tecniche di separazione dei componenti di miscugli omogenei ed eterogenei.

Utilizzo del concetto di mole per la preparazione di soluzioni

Saggi alla fiamma

Conducibilità elettrica

Esercitazioni con modelli molecolari

OBIETTIVI MINIMI

Organizzare e descrivere semplici fenomeni

Raccogliere, elaborare ed interpretare dati sperimentali per fenomeni semplici

Conoscere i percorsi teorico-pratici dell'indagine scientifica

Conoscere concetti, leggi e principi che governano i fenomeni chimici

Distinguere e definire elementi, composti, soluzioni e miscugli eterogenei

Individuare le opportune tecniche di separazione per separare i costituenti di miscugli

Possedere i concetti di mole e di concentrazione delle soluzioni

Conoscere le teorie atomiche

Scrivere la configurazione elettronica completa ed esterna dei primi 18 elementi

Prevedere lo stabilirsi di legami fra atomi in funzione della differenza della loro elettronegatività

Descrivere i diversi legami

Compilare semplici schede tecniche con linguaggio, simbologia ed unità di misura corretti e stendere relazioni riguardanti le esperienze di laboratorio

Organizzare semplici mappe concettuali