

Napoli 31/05/2012

Programma di Chimica e Laboratorio per il corso "Adulti@Scuola" svolto nell'a.s. 2012 – 2013 in orario serale.

Aspetti esterni della materia e sistemi di misurazione delle grandezze: definizione e proprietà della materia, volume, massa, peso, energia, densità e peso specifico; Grandezze fondamentali e derivate, intensive ed estensive, sistemi di misura, conversioni tra unità di misura; Stati di aggregazione e passaggi di stato, curve di riscaldamento e raffreddamento con interpretazione fenomenologica; Miscugli omogenei ed eterogenei, principali metodi di separazione dei miscugli: filtrazione, sedimentazione, centrifugazione, flottazione, separazione magnetica, evaporazione, distillazione, assorbimento, estrazione con solvente, **esempi ed esercitazioni dimostrative in laboratorio.**

Struttura della materia: La definizione di sostanza pura; Le leggi sperimentali di Lavoisier, Proust e Dalton, concetto di atomo, molecola, elemento e composto, le formule chimiche, semplici esempi di reazioni chimiche e bilanciamenti, **esempi ed esercizi numerici;**

Esperienze di laboratorio: Presentazione delle attrezzature del laboratorio di contenimento e misurazione; Esempi di trasformazioni fisiche: passaggi di stato con tracciamento delle curve di riscaldamento e raffreddamento delle sostanze pure Acqua e Tiosolfato di Sodio; Miscugli e sostanze pure, tecniche di separazione di miscugli omogenei ed eterogenei: *distillazione semplice di una soluzione di acqua e $K_2Cr_2O_7$* ; esempi di trasformazioni chimiche (attacco acido di un metallo, precipitazione di Sali per scambio semplice, ossidazione del Magnesio).