I.T.I.-L.S. “F. Giordani” - Caserta

Programma di

Scienze Integrate – CHIMICA

Svolto nella la classe 2ª Tecnico Industriale sez. H
(anno scolastico 2014 / 2015)

Prof. Luigi Crispino Prof,ssa Pia Rosa Pettolino

Modulo A: Nomenclatura dei composti. Reazioni chimiche

U.D. 1 : Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici.
U.D. 2 : Formalismo di una reazione. Principi di calcolo stechiometrico.
U.D. 3 : Classificazione di reazioni chimiche.
U.D. 4 : Mole come quantità chimica. Contare per moli.

Modulo B: Viaggio all’interno della materia: dalle particelle subatomiche alla teoria del legame di valenza

U.D. 1 : Natura elettrica della materia: le particelle subatomiche.
U.D. 2 : Modello atomico a strati come base del sistema periodico.
U.D. 3 : Legami chimici intramolecolari:legame ionico , legame covalente puro e polarizzato , legame metallico.

Modulo C: Dalle geometrie molecolari alle proprietà delle soluzioni

U.D. 1 : Geometrie molecolari. Polarità delle molecole; legami intermolecolari.
U.D. 2 : Stato liquido: caratteristiche e proprietà delle soluzioni liquide.

Modulo D: Reazioni reversibili ed irreversibili. Il pH in soluzione

U.D. 1 : Equilibrio termodinamico di una reazione. Legge di azione di massa.
U.D. 2 : Ionizzazione dell’acqua. Definizione di acido e di base. Scala del pH
U.D. 3 : Calcolo del pH di acidi e di basi forti e deboli. L’idrolisi. Le soluzioni tampone

Esercitazioni di laboratorio: Esperienze didattiche principalmente inerenti alla reattività dei composti chimici: aspetti qualitativi e quantitativi.