

Corso integrato CHIMICA GENERALE

Docenti MARIO ANASTASIA, ELISABETTA GABANO

Conoscenze Propedeutiche Richieste

Si richiedono solo conoscenze matematiche di base, ad es. equazioni I e II grado e logaritmi

Per quanto riguarda la chimica, non sono richieste conoscenze pregresse

Saperi minimi da conseguire

Proprietà e classificazione della materia; elementi, composti, miscele. Caratteristiche di atomi e molecole. La mole. Il modello atomico attuale. La tavola periodica degli elementi e le proprietà periodiche. Il legame chimico: interazioni intra- ed intermolecolari. Rappresentazione e forma delle molecole. Gli stati di aggregazione della materia. Le soluzioni e le loro proprietà. La concentrazione di una soluzione e le sue unità di misura. La solubilità di un soluto in un solvente e fattori che influenzano la solubilità. Le proprietà colligative e in particolare l'osmosi. Le reazioni chimiche, quantitative e di equilibrio. Il principio di azione e reazione (Le Chatelier). Reazioni di ossidoriduzione. Definizione di pH e calcolo del pH di soluzioni acquose di acidi e basi, di soluzioni che contengono Sali e di soluzioni tampone. Termodinamica: entalpia, entropia ed energia libera standard (spontaneità di una reazione e relazione con la costante di equilibrio di una reazione). Cinetica: velocità di reazione, ordine di una reazione, teoria degli urti, teoria del complesso attivato e dello stato di transizione, catalizzatori.