

**PROGRAMMA DI CHIMICA**  
**CORSO DI LAUREA in "INFERMIERISTICA"**

**I Anno-I Semestre AA. 2014-2015**

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "SAPIENZA", SEDE DI RIETI**

Docente: **Remo Bucci**

Recapiti

Email:

**remo.bucci@uniroma1.it**

Stanza	Edificio	Piano	N.	Telefono	Fax
Studio	Cannizzaro	primo	129	(+39) 06 4991 3667	(+39) 06 4457 050

- Stati di aggregazione della materia. Proprietà fisiche e chimiche. Relazione tra materia ed energia.
- Gas. Leggi dei gas ideali. Concetto di mole. Pressioni parziali e frazioni molari.
- Struttura Atomica. Sistema periodico degli elementi. Isotopi. Elementi radioattivi e tipi di decadimento. Effetti biologici delle radiazioni ionizzanti.
- Interazione fra gli atomi. Natura dei legami. Legame idrogeno.
- Composti chimici e loro nomenclatura.
- Soluzioni e concentrazioni.
- Struttura e proprietà dell'acqua. Diagramma di stato. Solubilità di una sostanza in acqua. Soluzioni sature. Proprietà colligative delle soluzioni: tensione di vapore, crioscopia, ebullioscopia, osmosi.
- Solubilità dei gas nei liquidi.
- Acidi e basi: loro forza. Calcolo della  $[H^+]$  e  $[OH^-]$ .
- Autoprotolisi dell'acqua. Concetto di pH. Indicatori di pH.
- Idrolisi salina. Sistemi tampone.
- Concetti di ossidazione e riduzione. Potenziale normale. Equazione di Nernst. Pile.
- Misura potenziometrica del pH.
- Cenni di chimica organica. Il carbonio e la sua importanza biologica. Idrocarburi alifatici e aromatici. Loro nomenclatura. Gruppi funzionali: ossidrilico (alcooli, fenoli), carbonilico (aldeidi, chetoni), carbossilico (acidi, esteri), amminico (ammine).

**Testo da consultare:**

Chimica e propedeutica biochimica: Elementi di "Chimica Generale" per studenti di Medicina  
Roma- Ed. Edizioni -1996