



Università degli Studi  
di Trieste

*CORSO DI LAUREA INTERATENEO*  
**TECNICHE DI LABORATORIO  
BIOMEDICO**



Università degli Studi  
di Udine

**AVVISO ALLE MATRICOLE – A.A. 2017-18**

**CORSO DI CHIMICA**

Si comunica agli studenti in corso di immatricolazione al 1° anno del Corso di Laurea triennale in Tecniche di Laboratorio Biomedico che la Docente di Chimica effettuerà, prima dell'inizio delle lezioni ordinarie, in data 24/10/17, una prova di conoscenza della materia al fine di verificare il livello di ingresso degli studenti.

La prova verterà su argomenti di Chimica Generale, di cui si allega l'elenco.

LA DOCENTE



Università degli Studi  
di Trieste

*CORSO DI LAUREA INTERATENEO*  
**TECNICHE DI LABORATORIO  
BIOMEDICO**



Università degli Studi  
di Udine

## DEBITO FORMATIVO

### ARGOMENTI SU CUI VERTERÀ LA PROVA DI CONOSCENZA

#### **Atomi, legami chimici e molecole.**

La materia. Definizione di materia. Composizione della materia: sostanze pure, elementi, composti, miscele. Atomi e molecole, peso atomico e peso molecolare. Proprietà della materia: proprietà fisiche e proprietà chimiche. Stati di aggregazione della materia e cambiamenti di stato. Composti chimici: Nomenclatura. Formule, Equazioni chimiche, Peso.

Struttura della materia. Struttura dell'atomo: Le particelle subatomiche, numero atomico, numero di massa, isotopi e peso atomico. Gli elettroni e il principio di indeterminazione di Heisenberg. Orbitali atomici. Numeri quantici e livelli energetici. Configurazione elettronica: principio di esclusione di Pauli, regola della massima molteplicità di Hund. Elettroni di valenza.

Tavola periodica degli elementi. Periodi, gruppi. Energia di ionizzazione. Affinità elettronica. Elettronegatività. Caratteristiche generali di metalli e di non metalli. Formazione di ioni e legame ionico: i sali. I gas nobili. Gli elementi di transizione. Gli elementi della materia vivente e le loro funzioni biologiche.

Legame atomico. Stabilità delle molecole. Formule di struttura: simbolismo di Lewis. Regola dell'ottetto. Legame covalente omopolare e polare. Forza del legame. Forma delle molecole, teoria VSEPR. Risonanza. Orbitali atomici ibridi. Concetto di orbitale molecolare. Elettroni delocalizzati.

Interazioni tra molecole. Attrazioni elettrostatiche e Legame a idrogeno. La loro importanza nei diversi Stati di aggregazione della materia.

#### **Elementi di stechiometria.**

I principi che regolano le trasformazioni chimiche. Bilanciamento delle equazioni chimiche: conservazione della massa, dell'energia e del numero di ossidazione. Aspetti generali delle reazioni chimiche.