

**CORSO BASI FISICHE E CHIMICHE (ord. did. 270)  
MODULO DI CHIMICA E PROP. BIOCHIMICA**

***Programma del modulo***

L'atomo e la molecola: nucleo, elettroni, orbitali, legame chimico.

L'energia nella chimica: energia di legame, calore e temperatura.

La tavola periodica: significato dei gruppi e dei periodi.

Struttura di alcuni composti inorganici di interesse biomedico.

Stati di aggregazione della materia: gas, liquidi, solidi; interazioni deboli

Il concetto di mole; il numero di Avogadro.

Soluzioni; concentrazione e diluizioni; pressione osmotica.

Le reazioni chimiche. Reazioni di ossido-riduzione;

Equilibrio chimico in soluzione: elettroliti; autoprotolisi dell'acqua.

Il pH: acidi/basi forti e deboli; tamponi.

Chimica organica: struttura del carbonio; idrocarburi; gruppi funzionali; isomeria.

Struttura di alcuni composti organici di interesse biomedico.

Propedeutica Biochimica: Carboidrati; Aminoacidi e Proteine; Lipidi; Nucleotidi.

***Obiettivi didattici:***

Conoscere le basi chimiche della struttura e della reattività delle molecole inorganiche ed organiche.

Comprendere le relazioni tra la struttura e la funzione delle macromolecole biologiche, anche in ambito cellulare.

**COORDINATORE CORSO INTEGRATO**

PROF. Francesca Cutruzzolà

E-mail: francesca.cutruzzola@uniroma1.it

**DOCENTE DEL MODULO**

PROF. Francesca Cutruzzolà

(Dip. Scienze Biochimiche - La Sapienza -Tel 0649910955)

*(Ricevimento studenti: Lunedì ore 14-16)*

**TESTO CONSIGLIATO**

Samaja M., Paroni R.

Chimica e Biochimica (PICCIN) nuova edizione (2013)

Materiale didattico ed esercizi presenti sulla piattaforma elearning2 (Sapienza)