



## DIPARTIMENTO di SCIENZE MEDICHE, MOTORIE e del BENESSERE

Corso di Laurea in INFERMIERISTICA

Corso integrato di **Scienze Biomediche e Biologiche**

Attività formativa: **Biochimica e Scienze Biomediche (BIO/10) (3CFU)**

1° anno - 1° semestre

Prof.ssa Stefania D'Angelo

---

### PROGRAMMA

#### BIOCHIMICA PROPEDEUTICA.

La chimica della materia vivente. Legami chimici ed interazioni molecolari. Le reazioni chimiche. La molecola d'acqua e le sue proprietà. Acidità, basicità e pH. Composti del carbonio: struttura e nomenclatura dei gruppi funzionali e loro reattività.

#### BIOCHIMICA STRUTTURALE.

**Proteine:** struttura e funzione. Emoglobina. Enzimi. **Carboidrati:** struttura, classificazione, funzione.

**Lipidi:** classificazione e funzione

#### BIOENERGETICA E BIOCHIMICA METABOLICA.

Composti fosforici ad alta energia. ATP. Ciclo ATP-ADP. Introduzione al metabolismo. Anabolismo e catabolismo. Metabolismo intermedio. **Metabolismo dei carboidrati.** Glicolisi, destino metabolico dell'acido piruvico (fermentazione lattica e decarbossilazione ossidativa). Glicogenosintesi. Glicogenolisi. Gluconeogenesi. **Metabolismo dei lipidi.** Biosintesi degli acidi grassi. Catabolismo degli acidi grassi ( $\beta$ -ossidazione). Corpi chetonici. Colesterolo.

**Metabolismo delle proteine.** Catabolismo degli amminoacidi (deaminazione ossidativa, transaminazione). Ciclo dell'urea.

**Metabolismo ossidativo.** Ciclo di Krebs. Fosforilazione ossidativa: catena di trasporto degli elettroni e sintesi di ATP.

#### LIBRI CONSIGLIATI

Samaja M, Paroni R. Chimica e Biochimica. Per le lauree triennali dell'area biomedica. PICCIN.

M.V. Catani, V. Gasperi, Di Venere A., Savini I., Guerrieri P., Avigliano L. Appunti di Biochimica. Per le lauree triennali. PICCIN.

Bertoldi et al. "Chimica e Biochimica per le Scienze Motorie". EdiSES casa editrice. 2023.

*Qualunque testo di Biochimica umana*