



**Università del Sannio-Benevento**  
**Dipartimento di Scienze e Tecnologie**  
**Corso di Laurea in Biotecnologie**  
**Programma di Biochimica**  
**Anno Accademico 2015-2016**  
**Docente Prof. Angelo Lupo**

- Organizzazione strutturale e funzionale della Materia vivente nei Procarioti e negli Eucarioti.
- Le proprietà delle biomolecole e l'adattamento alle condizioni di vita.
- Struttura dell'acqua e sue proprietà fisico-chimiche.
- Amminoacidi.
- Struttura e funzione delle Proteine.
- Mioglobina ed Emoglobina.
- Gli enzimi: cinetica enzimatica, specificità enzimatica e regolazione allosterica, meccanismo di azione degli enzimi, coenzimi.
- Struttura e funzione dei carboidrati.
- Struttura e funzione dei lipidi .
- Bioenergetica: ATP e composti ad alta energia, catena respiratoria e sintesi di ATP.
- Il Metabolismo e la sua regolazione.
- Il metabolismo glucidico: la glicolisi e il ciclo di Krebs, la via dei pentosi, la biosintesi e la degradazione del glicogeno, la gluconeogenesi.
- Il metabolismo lipidico: genesi ed ossidazione degli acidi grassi, biogenesi e degradazione del colesterolo, biogenesi degli ormoni steroidei, biogenesi dei trigliceridi e dei glicerofosfolipidi.
- Il metabolismo degli amminoacidi: biosintesi degli amminoacidi e le diverse vie di degradazione ed eliminazione dell'azoto.
- Il metabolismo dei nucleotidi purinici e pirimidinici.
- Integrazione del metabolismo e unidirezionalità delle vie metaboliche.

Testi consigliati :

Nelson-Cox, I Principi di Biochimica di Lehninger-, Zanichelli Ed.

Devlin, Biochimica con aspetti clinici, Edises Ed.

Campbell-Farrell, Biochimica, Edises Ed.

Voet-Voet-Pratt Fondamenti di Biochimica, Zanichelli Ed.