



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA**  
*Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini  
Morfologiche e Funzionali*

Corso di Laurea in Biotecnologie (Classe L-2)

**PROGRAMMA di BIOCHIMICA**

*Docente: Prof. Mohammed Aguenouz*

**PROGRAMMA**

- Principali componenti cellulari. Micro e macrocostituenti.
- Ruolo biochimico delle macromolecole.
- Proteine fibrose e globulari.
- Enzimi e coenzimi: classificazione, cinetica e controllo.
- Vitamine (vitamina A, vitamine del gruppo B, vitamina D).
- Metabolismo dei nucleotidi della purina e della pirimidina.
- Biosintesi di carboidrati complessi. Proteoglicani.
- Metabolismo dei carboidrati: principali vie metaboliche e loro controllo: glicolisi.
- Meccanismi di sintesi di ATP. Fosforilazione ossidativa.
- Metabolismo del glicogeno. Gluconeogenesi. Via del fosfato pentoso. Acido glucuronico ciclico.
- Il ciclo dell'acido tricarbossilico.
- Metabolismo dei lipidi ed il suo controllo. Biosintesi e ossidazione degli acidi grassi. Lipogenesi. Biosintesi e degradazione dei fosfolipidi. Steroli. Corpi chetonici.
- Metabolismo degli aminoacidi e di altri composti azotati. Reazioni generali degli amminoacidi. Il ciclo dell'urea.
- Cenni di metabolismo dei singoli amminoacidi (Glicina, Serina, Treonina, Tirosina, Metionina, Cisteina).
- Metabolismo dell'eme.
- Biochimica degli ormoni. Classificazione chimica dei meccanismi molecolari di azione.