



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di  
Scienze della  
Salute Umana

Corso di Laurea in  
Assistenza Sanitaria

<b>MODULO BIO/10    BIOCHIMICA</b>	
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> Al termine del corso lo studente deve acquisire conoscenze su strutture e funzioni delle principali molecole biologiche. Deve conoscere le trasformazioni a cui vanno incontro queste molecole, con particolare riferimento alle principali vie metaboliche e alla regolazione di queste attraverso il controllo ormonale.	
<b>PROGRAMMA ESTESO</b>	Argomento I principali monosaccaridi. Disaccaridi e polisaccaridi. Saccarosio, lattosio, maltosio, amido, glicogeno e cellulosa. I lipidi. Acidi grassi, triacilgliceroli, fosfogliceridi e sfingolipidi. Colesterolo e derivati del colesterolo. Gli amminoacidi delle proteine. Il legame peptidico. Le proteine, importanza biologica. Struttura delle proteine. Proteine coniugate, lipoproteine, glicoproteine e glicosamminoglicani. Emoglobina e mioglobina: struttura molecolare delle membrane biologiche.. Proteine di membrana. Sistemi di trasporto biologico: trasporto mediato, passivo e attivo. Gli enzimi: importanza biologica. Catalisi enzimatica. Coenzimi. Vitamine idrosolubili e liposolubili. Dosaggio degli enzimi. Regolazione dell'attività enzimatica. Inibizione degli enzimi. Importanza medica e farmacologica degli enzimi Le forme di energia utilizzate dagli essere viventi. Principi generali del metabolismo. Metabolismo degli zuccheri: la glicolisi e le fermentazioni. Via del pentoso-fosfato. Gluconeogenesi. Metabolismo del glicogeno, Metabolismo dei lipidi (sintesi e demolizione degli acidi grassi). Sintesi e utilizzazione dei corpi chetonici. Biosintesi del colesterolo. Metabolismo degli amminoacidi. Deaminazioni e transaminazioni. Ureogenesi. Metabolismo delle basi azotate (produzione dell'acido urico). Il metabolismo terminale ciclo degli acidi tricarbossilici, catena respiratoria e fosforilazione ossidativa. Il controllo del metabolismo. Trasduzione del segnale: vie di segnalazione cellulare; ormoni e fattori di crescita.
<b>METODI DIDATTICI</b>	Lezione frontale
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	Bibliografia: M.Stefani E N. Taddei "Chimica, Biochimica e Biologia applicata" Ed. Zanichelli, II edizione (2008). D.L. Nelson e M. M. Cox "introduzione alla Biochimica di Lehninger" ed. Zanichelli. P.C. Champe, R.A. Harvey e D.R. Ferrier "Le basi della Biochimica" Ed. Zanichelli
<b>METODI DI ACCERTAMENTO</b>	Verifica in itinere scritta o orale
<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	