

Università degli Studi di Bari Aldo Moro				
Facoltà di Medicina e Chirurgia				
Corso di Laurea in Infermieristica AA 2017/2018				
Sede LE-FAZ				
SSD: BIO/10	Titolo insegnamento: Biochimica			
Docente	Anna Maria Sardanelli annamaria.sardanelli@uniba.it tel. 0805448533 fax. 0805448538		Orario di ricevimento Per appuntamento via mail Dipartimento di Scienze Mediche di Base Nuovo Complesso delle Scienze Biomediche I piano Studio n.5 Policlinico- Bari	
Attività	Lezioni frontali	Esercitazioni	Laboratorio	Totale
Ore attività	24			24
Crediti	2			2
Obiettivi formativi	Il corso ha lo scopo di fornire informazioni essenziali sulle proprietà generali della materia e dell'atomo, gli equilibri e i legami chimici, le macromolecole biologiche. Far conoscere allo studente le basi teoriche dei sistemi biologici ed i processi metabolici che concorrono al funzionamento normale dell'organismo attraverso la comprensione dei fenomeni biochimici che regolano la vita umana e le loro modificazioni cliniche.			
Elementi di Chimica Generale ed Inorganica. Struttura dell'atomo. Tavola periodica degli elementi. Legami chimici. La mole e la massa molecolare. Reazioni chimiche. Soluzioni. Acidi, basi, sali. Il pH. Il concetto di idrolisi. Le soluzioni tampone e loro funzione biologica.				
Elementi di Chimica Organica. I composti del carbonio: Gruppi funzionali dei composti organici. Alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici. Composti azotati (amine, amidi). Composti contenenti zolfo				
Biochimica. Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. Lipidi: acidi grassi, trigliceridi, fosfolipidi, terpeni e steroidi, colesterolo. Acidi nucleici: nucleotidi, acido deossiribonucleico, acido ribonucleico. Proteine: gli aminoacidi e il legame peptidico, livelli di organizzazione strutturale. Trasporto dell'ossigeno: Emoglobina e mioglobina, aspetti funzionali, risposta all'ipossia. Gli enzimi: meccanismo d'azione e funzione nella regolazione metabolica, coenzimi. Significato generale del metabolismo; ATP; vie cataboliche e anaboliche e meccanismi di controllo. Metabolismo dei carboidrati: glicolisi e gluconeogenesi; fermentazione lattica; ciclo di Krebs; glicogenolisi e glicogeno sintesi; via dei pentosi fosfati; il ciclo di Cori. Metabolismo dei lipidi: Lipolisi e β -ossidazione degli acidi grassi, ruolo della carnitina; meccanismi di trasporto dei trigliceridi nel sangue; Corpi chetonici. Biosintesi degli acidi grassi Bioenergetica e fosforilazione ossidativa: catena respiratoria, ATP sintasi. Metabolismo delle proteine: reazioni chimiche degli aminoacidi; : deaminazione, decarbossilazione e transaminazione; destino dell'azoto proteico e ciclo dell'urea. Metabolismo dell'emoglobina: bilirubina Metabolismo degli acidi nucleici: acidi urici Bioregolatori del metabolismo: vitamine, ormoni ed elementi minerali Membrane cellulari e Biosegnalazione				
Testi Consigliati	Samaja, Paroni "Chimica e Biochimica" ed. Piccin Catani, Savini, Guerrieri, Avigliano "Appunti di Biochimica" ed. Piccin			
Collocazione	Anno di Corso I	Semestre I	Data d'inizio Ottobre	Data fine Gennaio