

Biochimica (A6401B)

Docente	Prof. Maria Luisa Balestrieri
Anno	1° anno
Corso di studi	Infermieristica pediatrica (L/SNT1)
Tipologia	Fondamentale - Modulo dell'esame integrato di Nozioni di fisica, biochimica e biologia (A6401)
Crediti	2
SSD	BIO/10
Anno Accademico	2013 - 2014
Periodo didattico	Primo semestre
Propedeuticità	Nessuna
Frequenza	Obbligatoria
Modalità di esame	Superamento di una prova scritta e orale
Sede	Dipartimento di Biochimica, Biofisica e Patologia Generale
Orario lezioni	
Appelli di esame	
Orario di ricevimento	Lunedì 10:00-12:00
Organizzazione della didattica	Lezioni frontali
Risultati di apprendimento previsti	Comprensione della struttura e funzione delle macromolecole di interesse biologico e loro trasformazioni. Acquisizione dell'importanza della conoscenza Biochimica nell'attuale curriculum formativo dell'infermiere pediatrico Acquisizione dell'importanza della Biochimica per la comprensione dei fenomeni biologici. Acquisizione dell'importanza della Biochimica per la comprensione dei fenomeni fisiologici e patologici.
Programma	Fondamenti di Biochimica: basi di biologia cellulare e chimica. Biomolecole quali composti del carbonio con vari gruppi funzionali: La valenza. Il legame covalente. Il legame ionico. Il legame dativo. Il legame metallico. Legame idrogeno. Legami del carbonio. Catene carboniose. Isomeria. Tipi di formule in chimica organica. Proprietà generali di alcoli, aldeidi, chetoni, ammine, eteri, acidi carbossilici e derivati degli acidi carbossilici (esteri e ammidi). Gli idrocarburi; nomenclatura degli idrocarburi. Proprietà degli idrocarburi L'acqua: Interazioni deboli nei sistemi acquosi; ionizzazione dell'acqua, degli acidi deboli e delle basi deboli. Acidi e basi secondo Arrhenius, Bronsted e Lowry. Forza degli acidi e delle basi. Acidi e basi poliprotici. Struttura chimica e acidità e basicità. Acidi e basi secondo Lewis. carboidrati. Struttura e funzione dei carboidrati, monosaccaridi, strutture cicliche dei monosaccaridi, reazioni caratteristiche dei monosaccaridi. Polisaccaridi. Glicolisi, ciclo di Krebs, la catena respiratoria e la fosforilazione ossidativa. proteine. Amminoacidi. Proprietà acido base degli amminoacidi, punto isoelettrico. Struttura e funzione delle proteine. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Gli enzimi: classificazione e meccanismo di azione. Regolazione degli enzimi. Tecniche di studio delle proteine lipidi. Classificazione. Struttura dei lipidi. Funzione dei lipidi. Catabolismo dei lipidi Introduzione alla biochimica di Lehninger. Nelson DL, Cox MM, Ed. Zanichelli. Chimica e Biochimica M. Samaja-R Paroni. Piccin
Testi consigliati e bibliografia	
Curriculum docente	curriculum breve (come da sito cineca)