

BIOCHIMICA

Docente	Prof. Vittorio Gentile
Anno	1° anno
Corso di studi	CORSO DI LAUREA IN TERAPIA DELLA NEURO E PSICOMOTRICITA' ETA' EVOLUTIVA
Tipologia	Fondamentale
Crediti	3
SSD	BIO/10
Anno Accademico	2013/2014
Periodo didattico	Primo semestre
Propedeuticità	NESSUNA
Frequenza	OBBLIGATORIA
Modalità di esame	Superamento di una prova orale
Sede	NAPOLI
Orario lezioni	Lezioni: SETTEMBRE-GENNAIO
Appelli di esame	FEBBRAIO-MARZO-GIUGNO-LUGLIO-SETTEMBRE
Orario di ricevimento	Giovedì h. 9.00-11.00
Organizzazione della didattica	Lezioni frontali e laboratorio
Risultati di apprendimento previsti	La Biochimica studia la chimica dei processi vitali. In particolare, fornisce le conoscenze di base relative: i) alla struttura e proprietà chimico-fisiche delle biomolecole che fanno parte delle macromolecole biologiche; ii) alle relazioni struttura-funzione delle macromolecole biologiche; iii) alla struttura e funzione degli enzimi; iv) al metabolismo intermedio (catabolismo ed anabolismo); v) al metabolismo informativo (sintesi di DNA, RNA e proteine). Conoscenze di base della sperimentazione biochimica.
Programma	Introduzione alla Biochimica. La cellula ed i microambienti cellulari con le relative attività biochimiche. Le principali classi delle molecole di interesse biologico. Gli aminoacidi: proprietà e classificazione. Le proteine: struttura e funzione. Basi azotate. Gli acidi nucleici: RNA, DNA, struttura e funzione. I glicidi: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi, struttura e funzione. I lipidi: classificazione, struttura e funzione. Vitamine ed ormoni. Le principali vie del metabolismo. Glicolisi, Gluconogenesi e via del pentosio (con relativa regolazione). Ciclo dell'acido citrico (con relativa regolazione). Catabolismo degli acidi grassi. Biosintesi dei lipidi (acidi grassi ed eicosanoidi, triacilgliceroli, fosfolipidi di membrana, colesterolo, steroidi e isoprenoidi). Ossidazione degli aminoacidi, destino dell'ammoniaca e produzione dell'urea. Il metabolismo dell'azoto (concetti generali). La biosintesi e la degradazione dei nucleotidi. Le molecole derivate dagli aminoacidi. La fosforilazione ossidativa e fotofosforilazione (il flusso degli elettroni nei mitocondri, la sintesi dell'ATP, regolazione della fosforilazione ossidativa, i mitocondri nella termogenesi e la loro evoluzione).
Testi consigliati e bibliografia	Testi consigliati: Chimica, Biochimica e Biologia Applicata, di M.Stefani e N. Taddei, Zanichelli; Introduzione alla Biochimica, di Lehninger, Nelson, Cox; Zanichelli

Curriculum docente Il dott. Vittorio Gentile, nato a Torre del Greco il 6 luglio 1960, ha conseguito la laurea in Medicina e Chirurgia il 31 luglio 1984 presso la I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli con una tesi in Enzimologia dal titolo "Ruolo delle poliammine nelle convulsioni indotte da MSO", riportando il voto di 110/110 con Lode e Plauso della commissione. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Biochimiche nell'anno 1990 presso l'Università Consortiate di Napoli e Bari con una tesi dal titolo "Clonaggio, caratterizzazione ed espressione stabile in cellule Balb-C 3T3 del cDNA della transglutaminasi tissutale umana da cellule endoteliali". Ha conseguito il diploma di Specialista in Neurologia nell'anno 1991 presso il Dipartimento di Scienze Neurologiche della I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli con voti 50/50. Ha ricoperto il ruolo di postdoctoral fellow dal 1988 al 1991 e successivamente di Visiting Assistant Professor dal 1992 al 1993 presso il Department of Pharmacology della Medical School-University of Texas at Houston. Ha ricoperto il ruolo di Collaboratore Tecnico dal 1991 al 2001 e ricopre attualmente il ruolo Ricercatore universitario (Prof. Aggregato) in Biochimica, con mansioni di Dirigente Medico di I livello presso il Dipartimento di Biochimica, Biofisica e Patologia Generale della II Università di Napoli.