

INSEGNAMENTO: BIOCHIMICA (A6501B)

Docente	Prof. Fulvio Della Ragione
Anno	1° anno
Corso di studi	LAUREA TRIENNALE IN FISIOTERAPIA
Tipologia	Fondamentale
Crediti	2
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	SETTEMBRE-GENNAIO
Appelli di esame	FEBBRAIO-MARZO-GIUGNO-LUGLIO-SETTEMBRE
Orario di ricevimento	mercoledì, dalle ore 15.00 alle ore 18.00
Organizzazione della didattica	Didattica Frontale
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 1978- Laurea con lode in Medicina e Chirurgia presso la I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli "Federico II" di Napoli
1984/2000 - Ricercatore universitario, I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli "Federico II" di Napoli. Istituto di Biochimica delle Macromolecole,
1989- Assistente Medico, Dipartimento di Biochimica Clinica, Servizio di Microanalisi per Pediatria e Geriatria, I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli "Federico II" di Napoli.
1989/1992 - Aiuto Medico, Dipartimento di Biochimica Clinica, Servizio di Microanalisi per Pediatria e Geriatria, I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli "Federico II" di Napoli.
1992 - Dirigente Medico di I Livello, Dipartimento di Biochimica Clinica, Servizio di Microanalisi per Pediatria e Geriatria, Dirigente Medico di I Livello, Facoltà di Medicina e Chirurgia della II Università di Napoli.
2000/2012 - Professore Associato di Biochimica, Facoltà di Medicina e Chirurgia della II Università di Napoli, Dipartimento di Biochimica e Biofisica "Francesco Cedrangolo".
2012/ad ora - Professore Ordinario di Biochimica, II Università di Napoli, Dipartimento di Biochimica, Biofisica e Patologia Generale
Ha pubblicato più di 100 lavori su riviste internazionali con un fattore totale di impatto di più di 400. Questi lavori sono stati citati circa di 3000 volte