

**Insegnamento:**        **Nutrizione e malattie metaboliche**  
**Nutrition and metabolic diseases**

**Modulo:**                **Biochimica delle malattie metaboliche**  
**Biochemistry of metabolic diseases**

**Anno**                    3° anno  
**Corso di studi**        Corso di laurea magistrale in Farmacia  
**Tipologia**              Attività caratterizzanti  
**Crediti**                6  
**SSD**                    BIO/10  
**Propedeuticità**        -  
**Frequenza**             Obbligatoria  
**Modalità di esame**    Prova orale  
**Sede**                    Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta – DISTABIF  
**Organizzazione della didattica**    Lezioni frontali

**Obiettivi formativi**    L'obiettivo di questo corso è quello di approfondire lo studio della biochimica per la comprensione della salute e della malattia umana utilizzando un approccio orientato al paziente, concentrandosi sulla scienza di base, la diagnosi e il trattamento delle malattie metaboliche umane. Alla fine di questo corso gli studenti acquisiranno conoscenze sulle basi biochimiche delle malattie discusse, e sugli approcci terapeutici tradizionali ed innovativi basati sulle conoscenze del metabolismo cellulare.

The goal of this course is to deepen the study of biochemistry for the understanding of human health and disease using a patient-oriented approach, focusing on the basic science, diagnosis, and treatment of human metabolic diseases. By the end of this course students will acquire knowledge on biochemical bases of the diseases discussed, as well as on traditional and innovative therapeutic approaches based on current knowledge of cellular metabolism.

**Prerequisiti**            La conoscenza e le abilità acquisite durante i corsi di Chimica Generale e Inorganica, Chimica Organica e Biochimica saranno fondamentali.

The knowledge and skills acquired during the courses of General and Inorganic Chemistry, Organic Chemistry and Biochemistry will be fundamental.

**Contenuti del corso**    Questo modulo estende la conoscenza degli studenti del metabolismo umano e lo applica allo studio delle patologie metaboliche. Il programma include lo studio dell'integrazione dei processi metabolici dell'intero organismo, la discussione del ruolo della biochimica nella comprensione delle malattie umane e delle metodologie diagnostiche delle più comuni malattie del metabolismo. Gli argomenti principali includono aspetti del metabolismo dei carboidrati, dei lipidi, delle proteine e degli aminoacidi e dei difetti delle fondamentali vie metaboliche incluso il diabete e la sindrome metabolica. In particolare attenzione verrà data allo studio delle più comuni malattie ereditarie del metabolismo. Questo corso comprende lezioni, letture critiche, discussioni e attività di gruppo sugli aspetti biochimici delle malattie umane.

This module extends the students' knowledge of human metabolism and applies it to the study of metabolic pathologies. The syllabus includes the a study of the integration of whole body metabolic processes, the discussion of the role of biochemistry in understanding human diseases and diagnostic methodologies of selected common diseases. Core topics include aspects of carbohydrate, lipid, protein and amino acid metabolism and defects in these fundamental metabolic pathways, such as diabetes and metabolic syndrome. Special focus will be given to the more common inborn errors of metabolism. This graduate level course involves lectures, critical readings, discussions, and group activities on the biochemical aspects of human diseases.

**Modulo:** Scienze dell'alimentazione  
**Food science**

<b>Anno</b>	3° anno
<b>Corso di studi</b>	Corso di laurea in Farmacia
<b>Tipologia</b>	Attività di base
<b>Crediti</b>	6
<b>SSD</b>	MED/49
<b>Propedeuticità</b>	
<b>Frequenza</b>	Non obbligatoria
<b>Modalità di esame</b>	Prova scritta e orale
<b>Sede</b>	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta –DiSTABiF

**Organizzazione della didattica** Lezioni frontali, esercitazioni

**Obiettivi formativi** Finalità principali del corso sono quelle di fornire agli studenti le basi teoriche per la conoscenza della struttura e funzione di vari organi e tessuti e per la comprensione dei principali pathways metabolico-funzionali in vari tessuti. Inoltre saranno fornite agli studenti elementi utili a comprendere l'intima connessione che esiste tra uno stile di vita equilibrato (alimentazione e attività fisica) e il benessere dell'uomo. Un'ulteriore finalità del corso è quella di fornire elementi utili alla comprensione dei meccanismi biochimici che gli alimenti assunti con la dieta subiscono nelle cellule del corpo umano. Il corso si propone di far acquisire allo studente le conoscenze teoriche e pratiche sia nelle principali tecniche di valutazione dello stato nutrizionale sia nella formulazione di una dieta.

The main aims of the course are to describe the theoretical basis to understand the structure and function of various organs and tissues and to understand the main metabolic-functional pathways in various tissues. In addition, students will be provided with useful elements to understand the intimate connection that exists between a balanced lifestyle (nutrition and physical activity) and human wellness. A further purpose of the course is to provide useful elements to understand the biochemical mechanisms that foods taken with the diet undergo in the cells of the human body. The course aims to teach students the theoretical and practical knowledge both in the main techniques of evaluation of nutritional status and in the formulation of a diet.

**Prerequisiti** Conoscenze e abilità fornite dai corsi di biochimica generale, biologia cellulare e fisiologia umana.

Knowledges and skills furnished by the course general biochemistry and cell biology.

**Contenuti del corso** Ruolo dei vari organi e tessuti nell'alimentazione e nutrizione umana. Fabbisogni nutrizionali. Metodi di valutazione dello stato di nutrizione. Principi nutritivi calorici. Nutrienti: metabolismo e biodisponibilità (carboidrati, proteine, lipidi, acqua). La nutrizione umana. La dieta: definizione, restrizione calorica, fattori che influenzano il comportamento alimentare. Il ruolo della dieta nella prevenzione e nel trattamento delle principali malattie metaboliche e nel cancro. Nutrigenetica e nutrigenomica.

Role of various organs and tissues in human nutrition. Nutritional needs. Methods of assessment of the state of nutrition. Nutrients: metabolism and bioavailability (carbohydrates, proteins, lipids, water). Human nutrition. Diet: definition, caloric restriction, factors that influence food behavior. The role of diet in the prevention and treatment of major metabolic diseases and cancer. Nutrigenetic and nutrigenomics.