

Syllabus Attività Formativa

Anno Offerta	2026
Corso di Studio	S674 - DIETISTICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI DIETISTA)
Regolamento Didattico	S674-25-25
Percorso di Studio	GEN - Generico
Insegnamento/Modulo	A004906 - Biochimica e Fisiologia della Nutrizione -
Attività Formativa Integrata	-
Partizione Studenti	-
Periodo Didattico	S1 - Primo Ciclo Semestrale
Sede	
Anno Corso	1
Settore	-
Tipo attività Formativa	-
Ambito	-
CFU	7.0
Ore Attività Frontali	56.0
AF_ID	236779

Tipo Testo	Codice Tipo Test	Num. Max. Caratteri	Ob bl.	Testo in Italiano	Testo in Inglese

Lingua insegnamento	LINGUA_INS	100	Sì	Italiano	Italian
Contenuti	CONTENUTI	1500	Sì	Il corso ha lo scopo di fornire allo studente una buona conoscenza dei meccanismi molecolari che regolano il metabolismo intermedio, dei nutrienti (macro e micronutrienti), della composizione corporea, delle misure antropometriche, degli esami di laboratorio, del bilancio energetico e dei principali meccanismi di regolazione fame-sazietà e del bilancio idroelettrolitico, dei principi di fisiologia della nutrizione e dell'apparato digerente. In particolare, verranno forniti gli elementi necessari alla comprensione degli aspetti biochimici e molecolari dei principali nutrienti e dei meccanismi biochimici alla base di digestione, assunzione, distribuzione ed elaborazione dei nutrienti nel metabolismo umano, con attenzione rivolta ai meccanismi di regolazione omeostatica del bilancio energetico e idro-elettrolitico	The course aims to provide students with a solid understanding of the molecular mechanisms regulating intermediate metabolism, nutrients (macro- and micronutrients), body composition, anthropometric measurements, laboratory tests, energy balance, the main mechanisms controlling hunger–satiety and hydro-electrolytic balance, as well as the principles of nutrition physiology and the digestive system. In particular, it will offer the necessary elements to understand the biochemical and molecular aspects of the main nutrients and the biochemical mechanisms underlying digestion, absorption, distribution, and processing of nutrients in human metabolism, with special focus on the homeostatic regulation of energy and hydro-electrolytic balance.
Testi di riferimento	TESTI_RIF	4000	Sì	Testi Consigliati:- Leuzzi U. Bellocco E. Barreca D.Biochimica della nutrizione Zanichelli	Recommended Texts: :- Leuzzi U. Bellocco E. Barreca D.Biochimica della nutrizione Zanichelli

				- David L. Nelson Michael M. Cox Introduzione alla Biochimica di Lehninger Zanichelli “Alimentazione e nutrizione umana”, Il Pensiero Scientifico Editore “Alimentazione, Nutrizione e Salute”, Edises E book: Nutrienti – A. Pujia Il Bilancio Energetico – A. Pujia La valutazione dello stato nutrizionale – A. Pujia Il Bilancio Elettrolitico – A. Pujia Altro materiale didattico Materiale utilizzato a lezione	- David L. Nelson Michael M. Cox Introduzione alla Biochimica di Lehninger Zanichelli “Alimentazione e nutrizione umana”, Il Pensiero Scientifico Editore “Alimentazione, Nutrizione e Salute”, Edises E book: Nutrienti – A. Pujia Il Bilancio Energetico – A. Pujia La valutazione dello stato nutrizionale – A. Pujia Il Bilancio Elettrolitico – A. Pujia
Obiettivi formativi	OBIETT_FORM	500	Sì	Lo studente acquisirà conoscenze sulla struttura e funzione delle principali molecole biologiche (carboidrati, proteine, lipidi) e sul metabolismo umano, con i meccanismi di integrazione e regolazione dei processi metabolici. Conoscerà nutrienti e loro caratteristiche, composizione corporea, misure antropometriche, esami di laboratorio e strumentali, bilancio energetico e	The student will learn the structure and function of main biological molecules (carbohydrates, proteins, lipids) and human metabolism, including regulatory mechanisms. They will understand nutrients, body composition, anthropometry, lab and instrumental tests, energy and hydro-electrolytic balance, and gain basic knowledge of nutrition physiology and the

				idroelettrolitico. Svilupperà inoltre basi di fisiologia della nutrizione e dell'apparato digerente. Inoltre, il corso ha la finalità di implementare l'empatia, l'ascolto, la comunicazione e la capacità di lavorare in team.	digestive system. The course also aims to foster empathy, listening skills, effective communication, and the ability to work collaboratively within a team.
Prerequisiti	PREREQ	500	Sì	Nessuno	none
Metodi didattici	METODI_DID	500	Sì	Lezioni frontali. Al fine di promuovere il lavoro di gruppo, il problem solving e la multidisciplinarietà, saranno sviluppati casi clinici simulati e attività applicative inerenti agli argomenti del corso.	Lectures. In order to promote teamwork, problem-solving skills, and a multidisciplinary approach, simulated case studies and applied learning activities related to course topics will be carried out.
Altre informazioni	ALTRO	500	Sì	•Attività di supporto Sarà possibile programmare eventuali attività di tutoraggio	• Support Activities It will be possible to schedule tutoring sessions if needed.
Modalità di verifica dell'apprendimento	MOD_VER_AP PR	500	Sì	Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf A fine corso sarà effettuato un accertamento per esonero, in forma scritta con 30 domande a risposta multipla. Ad ogni risposta giusta sarà attribuito il punteggio di 1.	The general procedures are indicated in the University Teaching Regulations, Article 22, available at: http://www.unicz.it/pdf/regolamento_didattico_ateneo_dr681.pdf At the end of the course, an exemption test will be administered in written form, consisting of 30 multiple-choice questions. Each correct answer will be awarded 1 point. The final exam will be conducted orally.

				L'esame finale sarà svolto in forma orale.	
Programma esteso	PROGR_EST	2000	Sì	Fabbisogno calorico giornaliero. Funzione degli alimenti. Idrolisi e produzione di ATP. Reazioni endoergoniche ed esoergoniche Macronutrienti Carboidrati Lipidi Proteine Acqua Micronutrienti Vitamine Minerali Fisiologia dell'apparato digerente: -Funzioni motorie -Funzioni secretorie -Digestione e assorbimento dei principali nutrienti Valutazione dello stato nutrizionale Vitamine e loro forme co-enzimatiche, ruolo nelle reazioni anaboliche e cataboliche. Elementi indispensabili per lo svolgimento delle funzioni biologiche: macroelementi e microelementi Turnover proteico. Catabolismo degli amminoacidi: transaminazione e deaminazione ossidativa. Gli enzimi che intervengono nel processo di digestione delle proteine. Sistemi di trasporto di amminoacidi	Daily caloric requirements. Function of foods. Hydrolysis and ATP production. Endergonic and exergonic reactions. • Macronutrients Carbohydrates Lipids Proteins Water • Micronutrients Vitamins Minerals Digestive System Physiology: Motor functions Secretory functions Digestion and absorption of major nutrients Nutritional Status Assessment Vitamins and their coenzyme forms, roles in anabolic and catabolic reactions. Essential elements for biological functions: macroelements and trace elements. Protein turnover. Amino acid catabolism: transamination and oxidative deamination. Enzymes involved in protein digestion. Amino acid and peptide transport systems in enterocytes. Metabolic fates of amino acids:

			e peptidi a livello degli enterociti. Destini metabolici degli amminoacidi: amminoacidi glucogenici, chetogenici e misti Biosintesi dei carboidrati presenti negli alimenti. Digestione e assorbimento dei carboidrati. Destino e funzioni biologiche dei glucidi. Metabolismo del galattosio, fruttosio e mannosio. Destini metabolici del glucosio. Glicolisi aerobica e anaerobica. Fermentazione alcolica e lattica. Ciclo degli acidi tricarbossilici. Principali lipidi introdotti con la dieta. Acidi grassi essenziali. Fosfolipidi e steroli. Digestione e assorbimento degli acidi grassi. Metabolismo dell'etanolo Alimenti immagazzinati come sostanze di riserva. Scorte energetiche utilizzate nel periodo di digiuno Ossigeno e formazione di composti tossici. Alimentazione e antiossidanti (endogeni e esogeni) Fisiologia dell'apparato digerente: Funzioni motorie Funzioni secrete Digestione e assorbimento dei principali nutrienti Ruolo fisiologico dei nutrienti Metabolismo energetico: Fabbisogno nutrizionale	glucogenico, ketogenico, and mixed amino acids. Biosynthesis of dietary carbohydrates. Digestion and absorption of carbohydrates. Biological roles and metabolic fates of sugars. Metabolism of galactose, fructose, and mannose. Metabolic fates of glucose. Aerobic and anaerobic glycolysis. Alcoholic and lactic fermentation. Tricarboxylic acid cycle (TCA cycle). Major dietary lipids. Essential fatty acids. Phospholipids and sterols. Digestion and absorption of fatty acids. Ethanol metabolism. Foods stored as reserve substances. Energy stores used during fasting. Oxygen and formation of toxic compounds. Diet and antioxidants (endogenous and exogenous). Digestive System Physiology (continued): Motor functions Secretory functions Digestion and absorption of major nutrients Physiological Role of Nutrients Energy Metabolism: Nutritional requirements Regulation of food intake Hydro-electrolytic Balance
--	--	--	---	---

				Regolazione dell'assunzione di cibo Bilancio idro-elettrolitico	
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	OB_SVIL_SOS	4000	No	Il corso contribuisce al raggiungimento degli Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, in particolare alla promozione della salute e del benessere (SDG 3), dell'educazione di qualità (SDG 4) e della promozione di modelli alimentari sostenibili e responsabili (SDG 12).	The course contributes to the achievement of the 2030 Agenda for Sustainable Development Goals, particularly promoting health and well-being (SDG 3), quality education (SDG 4), and sustainable and responsible food systems (SDG 12).
Link docentev	LINK	1000	Sì	https://dsmc.unicz.it/personale/docente/artu ropujia	https://dsmc.unicz.it/personale/docente/artu ropujia