

Scheda ECTS – SUA

Descrizione delle singole attività formative (Quadro B1 e sotto quadri)

<u>ECTS</u> <i>(in Italiano)</i>	<u>ECTS</u> <i>(in Inglese)</i>
Corso di Laurea dell’Insegnamento (specificare se triennale, magistrale o a ciclo Unico): Scienza della Nutrizione (triennale)	Degree Course (specify if 1st Cycle, 2nd Cycle, or one-tier, degree ect.): Nutrition (1 st Cycle)
Classe di Laurea: L29	Degree Class: L29
SSD (Settore scientifico disciplinare): CHIM/10	Scientific disciplinary Sector: CHIM/10
Dipartimento competente: Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione	Department: Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences
Nome del/dei docente/i: Alessia Fazio	Name of the Teacher: Alessia Fazio
Riferimenti del docente (e-mail, ecc.): e-mail: a.fazio@unical.it , Tel. 0984/493013, cell. 393 6351486	Contact details on the teacher (e-mail, etc.): e-mail: a.fazio@unical.it , Tel. 0984/493013, cell. 393 6351486
Orario di ricevimento: venerdì 16:00- 18:00	Meeting schedule for students: Friday 4.00 pm – 6.00 pm
Eventuali altri docenti coinvolti: Dott. Pierluigi Plastina	any other teachers involved: Dr. Pierluigi Plastina
Titolo dell'unità formativa: Chimica degli Alimenti	Title of the Teaching Unit: Food Chemistry
Codice dell'unità formativa: 27005011	Code of the Teaching Unit: 27005011
Tipo di unità formativa (di base o caratterizzante, affine, a scelta, altro): Caratterizzante	Type of teaching Unit: Characterizing
Propedeuticità:	

Livello dell'unità formativa (es. I, II, o III ciclo; ove pertinente, livello intermedio):	Level of the Teaching Unit:
Anno di studio/corso (ove pertinente): II anno	Year of study: 2 nd year
Anno/Semestre/Trimestre ove l'unità formativa viene erogata: I° semestre	Year, Semester, trimester in which the teaching unit is provided 1 st semester
Periodo: dal- al: 01 ottobre 2012 1 febbraio 2013	Period: from October, 1 st , 23 to February, 1 st , 2013
Ore di lezioni frontali: 48	Hours of lectures: 48
Ore studio individuali: 102	Hours of individual study: 102
Ore di laboratorio (ove pertinente):	Laboratory hours (where applicable):
Numero di crediti formativi CFU/ECTS erogati: 6	Number of Credits CFU/ECTS awarded: 6
Lingua di insegnamento: Italiano	Teaching language: Italian
Organizzazione della didattica (lezioni, esercitazioni, laboratorio, ecc.): lezioni Lezioni	Organization of teaching (lectures, tutorials, laboratory, etc.): Lectures
Modalità di frequenza (obbligatoria, facoltativa): Obbligatoria	Frequency mode (compulsory, optional): Compulsory
Modalità di erogazione (frontale, a distanza, mista): Frontale	Mode of delivery (front, at a distance, mixed): Front
Metodi di valutazione (Prova scritta, orale, ecc): Prova scritta	Metodi di valutazione (Prova scritta, orale, ecc): Written examination
Obiettivi formativi dell'Unità formativa (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire): Fornire allo studente le conoscenze sulla struttura chimica, le proprietà delle sostanze costituenti gli alimenti e le principali reazioni chimiche che	Learning outcomes: Provide students with the knowledge about the chemical structure, the properties of the constituent materials in the food and main

<p>avvengono in seguito ai trattamenti tecnologici di trasformazione e conservazione.</p>	<p>chemical reactions that occur as a result of technological treatments of processing and preservation.</p>
<p>Prerequisiti e co-requisiti: Conoscenze teoriche di base della chimica organica: capacità di scrivere le formule brute e di struttura, conoscenza della nomenclatura e delle reazioni caratteristiche, descritte attraverso i loro meccanismi.</p>	<p>Prerequisites/Co-requisites: Theoretical knowledge of organic chemistry: ability to write formulas and structures, knowledge of nomenclature and characteristic reactions, described by their mechanisms.</p>
<p>Unità formative opzionali consigliate:</p>	<p>Other optional Teaching Units:</p>
<p>Contenuti del corso/programma: Glucidi. Generalità, classificazione. Monosaccaridi: struttura e reattività. Derivati dei monosaccaridi: ossidazione ad acidi aldonici, aldarici e uronici. Riduzione a polialcoli: sintesi e caratteristiche. Zuccheri riducenti. Disaccaridi e oligosaccaridi. Polisaccaridi. Amido. Destrine. Glicogeno. Indice glicemico. Fibra alimentare. Cellulosa, emicellulosa e lignina. Pectine. Polisaccaridi da alghe marine. Gomme e mucillagini. Aspetti nutrizionali Modificazioni della componente glucidica. Gelatinizzazione dell'amido. Destrinizzazione dell'amido. Retrogradazione dell'amido.</p> <p>Lipidi: caratteristiche chimiche e funzioni biologiche. Classificazione dei lipidi. Lipidi saponificabili: trigliceridi. Acidi grassi: acidi grassi saturi ed insaturi. Acidi grassi essenziali. Altri lipidi saponificabili: cere, fosfolipidi, glicolipidi. Lipidi insaponificabili: idrocarburi, colesterolo, steroli vegetali. Aspetti biologico-nutrizionali dei lipidi. Trasporto dei lipidi: lipoproteine. Modificazioni della componente lipidica negli alimenti. Idrolisi o inacidimento. Irrancidimento chetonico. Autossidazione lipidica: autossidazione di acidi grassi saturi, insaturi e del colesterolo. Fotossidazione degli acidi grassi. Termodegradazione degli olii. Antiossidanti: classificazione e meccanismi di azione. Antiossidanti sintetici (BHA, BHT, gallati).</p> <p>Protidi. Classificazione degli amminoacidi. Proteine. Legame peptidico. Aspetti nutrizionali delle proteine. Valore biologico delle proteine.</p>	<p>Content of the Program/Course: Carbohydrates. Classification. Monosaccharides: structure and reactivity. Derivatives of monosaccharides: oxidation to aldonic aldaric and uronic acids. Reduction to polyols: synthesis and properties. Reducing sugars. Disaccharides and oligosaccharides. Polysaccharides. Starch. Dextrins. Glycogen. Glycemic index. Dietary fiber. Cellulose, hemicellulose and lignin. Pectins. Polysaccharides from seaweed. Gums and mucilages. Nutrition. Modification of the carbohydrate component. Gelatinization of the starch. Dextrinization of the starch. Starch retrogradation.</p> <p>Lipids: chemical and biological functions. Classification of lipids. Saponifiable lipids: triglycerides. Fatty acids: saturated and unsaturated fatty acids. Essential fatty acids. Other saponifiable lipids: waxes, phospholipids, glycolipids. Unsaponifiable lipids: hydrocarbons, cholesterol, plant sterols. Biological and nutritional aspects of lipids. Lipid transport: lipoprotein. Modifications of the lipid component in foods. Hydrolysis or acidification. Ketone rancidity. Lipid autoxidation: autoxidation of saturated, unsaturated fatty acids and cholesterol. Photooxidation of fatty acids. Thermal degradation of oils. Antioxidants: Classification. Synthetic antioxidants (BHA, BHT, gallates).</p> <p>Proteins. Classification of the amino acids. Proteins. Peptide bond. Nutritional aspects of proteins. Biological value of proteins.</p>

<p>Amminoacidi essenziali. Amminoacidi limitanti.</p> <p>Vitamine: vitamine lipo- e idrosolubili, struttura, fonti alimentari, aspetti fisiologici, sintomi da carenza.</p> <p>Sali minerali: classificazione, fonti alimentari, aspetti fisiologici.</p>	<p>Essential amino acids. Limiting amino acids.</p> <p>Vitamins: water-soluble and fat-soluble vitamins, structure, food sources, physiological aspects, deficiency symptoms.</p> <p>Minerals: classification, dietary sources, physiological aspects.</p>
<p>Lecture consigliate o richieste:</p> <p>Cappelli - Vannucchi <i>Chimica degli Alimenti</i> Casa editrice: Zanichelli</p> <p>Cabras - Martelli <i>Chimica degli Alimenti</i> Casa editrice: Piccin</p> <p>Coultate T.M. <i>Chimica degli Alimenti</i> Casa editrice: Zanichelli</p>	<p>Suggested texts:</p> <p>Cappelli - Vannucchi <i>Chimica degli Alimenti</i> Casa editrice: Zanichelli</p> <p>Cabras - Martelli <i>Chimica degli Alimenti</i> Casa editrice: Piccin</p> <p>Coultate T.M. <i>Chimica degli Alimenti</i> Casa editrice: Zanichelli</p>
<p>Attività di apprendimento previste e metodologie didattiche: Libri di testo, articoli pubblicati, appunti da lezione.</p>	<p>Planned learning activities and teaching methods: Text, published journals, notes from lectures.</p>
<p>Metodi e criteri di accertamento del profitto: Prove scritte con domande a risposta aperta.</p>	<p>Methods and assessment criteria: Written examination with open-ended questions.</p>
<p>Tirocini/o:</p>	<p>Internships/placements:</p>

