



Denominazione	Principi di Chimica degli Alimenti
Moduli componenti	Modulo 1: Richiami di chimica generale, inorganica ed organica. Modulo 2: Componenti alimentari con valore energetico. Modulo 3: Componenti alimentari senza valore energetico. Modulo 4: Altri componenti (prodotti derivanti da modifiche e alterazioni, additivi, contaminanti).
Settore scientifico-disciplinare	CHIM/10 Chimica degli Alimenti
Anno di corso e semestre di erogazione	1° anno; 2° semestre.
Lingua di insegnamento	Italiano
Carico didattico in crediti formativi universitari	8 CFU
Numero di ore di attività didattica frontale	48
Docente	Dott. Donato Mondelli
Risultati di apprendimento specifici	● Conoscenze basilari sulle proprietà chimico-fisiche delle principali classi di sostanze che compongono gli alimenti naturali e trasformati. ● Conoscenza dei principali processi di trasformazione/alterazione dei principali componenti di un alimento. ● Capacità di valutazione nutrizionale di un alimento. ● Capacità di valutazione della qualità di un alimento.
Programma	Argomenti del Modulo 1. ● Atomi e molecole. Legami chimici. ● Concentrazioni massa/massa, massa/volume, volume/volume. ● Soluzioni, emulsioni e sospensioni. Proprietà colligative delle soluzioni. ● Acidità, basicità e pH. Argomenti del Modulo 2. ● Classificazione dei carboidrati. ● Principali carboidrati presenti negli alimenti: monosaccaridi e loro derivati, oligosaccaridi, polisaccaridi, fibra.



	• Proprietà nutrizionali dei carboidrati. • Classificazione dei lipidi. • Principali lipidi presenti negli alimenti: acidi grassi, acilgliceroli, fosfolipidi. • Altri lipidi. • Proprietà nutrizionali dei lipidi. • Protidi. Amminoacidi e proteine. • Proprietà nutrizionali dei protidi. • Proprietà funzionali delle proteine. Argomenti del Modulo 3. • Caratteristiche chimico-fisiche delle acque. Attività dell'acqua. • Classificazione e proprietà delle acque destinate al consumo umano. • Sali minerali. Principali cationi e anioni presenti negli alimenti. • Le vitamine. Argomenti del Modulo 4. • Caratteristiche chimico-fisiche delle acque. • Attività dell'acqua (Aw). • Classificazione e proprietà delle acque destinate al consumo umano. • Elementi e sali minerali. • Vitamine. • Sostanze derivanti da trasformazioni di carboidrati, proteine e lipidi. • Principali additivi alimentari. • Etichetta nutrizionale. • Valutazione organolettica degli alimenti.
Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento	Lezioni frontali
Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento	La valutazione dell'apprendimento prevede delle verifiche intermedie durante il corso e un esame finale scritto (domande a risposta aperta e chiusa) seguito da un colloquio orale. I metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento non variano per studenti frequentanti e non frequentanti.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	La valutazione dell'apprendimento prevede l'attribuzione di un voto finale espresso in trentesimi.
Propedeuticità	Non sono previste propedeuticità.
Materiale didattico utilizzato e	Testo consigliato: Patrizia Cappelli, Vanna Vannucchi. <i>Principi di chimica degli alimenti - Conservazione Trasformazioni Normativa</i> . Zanichelli, 2016. Slide delle lezioni.



UNIVERSITÀ

LUM

GIUSEPPE
DEGENNARO

A.A. 2021-2022

materiale didattico consigliato	Appunti del corso.
English Module (Title, Programme, Textbooks)	