Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Sara
Cognome	Nardis

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Chimica degli Alimenti
Inglese	Food Chemistry

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2025/2026 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	Chimica
Codice	8065561
Canale	UNICO
CFU	6
Lingua	italiano

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: L'insegnamento permette l'acquisizione delle conoscenze di base sulla Chimica degli Alimenti. Vengono illustrati tutti i principali composti chimici e biochimici, organici ed inorganici, che sono i costituenti essenziali dei principali prodotti alimentari. Vengono anche illustrati i principali metodi di analisi di questi composti chimici ed elementi della loro reattività chimica. Sono infine illustrati i principali additivi chimici che possono essere aggiunti, a vario titolo, negli alimenti; infine sono descritte le principali tecniche di conservazione dei più comuni prodotti alimentari. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Lo studente, al termine del corso, dovrà raggiungere una visione globale dei processi fondamentali dei prodotti alimentari. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Lo studente dovra' essere in grado di illustrare criticamente le principali caratteristiche dei prodotti alimentari. AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Al termine del corso, lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito conoscenze dei concetti dei principi di Chimica degli Alimenti. ABILITÀ COMUNICATIVE: Lo studente alla fine del corso sarà in grado di analizzare i metodi applicati nelle ricerche in campo della chimica degli alimenti, con un'abilità comunicativa verso personale qualificato e non. CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO: Al termine del corso lo studente dovrà dimostrare di
Inglese	EDUCATIONAL OBJECTIVES: The teaching allows the acquisition of basic knowledge on Food Chemistry. All the main chemical and biochemical compounds, organic and inorganic, which are the essential constituents of the main food products, are illustrated. The main methods of analysis of these chemical compounds and elements of their chemical reactivity are also illustrated. Finally, the main chemical additives that can be added, for various reasons, to food are illustrated; finally, the main conservation techniques of the most common food products are described. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: At the end of the course, the student will have to achieve a global vision of the fundamental processes of food products. ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: The student must be able to critically illustrate the main characteristics of food products. AUTONOMY OF JUDGMENT: At the end of the course, the student must demonstrate that they have acquired knowledge and concepts of the principles of Food Chemistry. COMMUNICATION SKILLS: At the end of the course, the student will be able to analyze

Prerequisiti

Italiano	Conoscenza delle discipline chimiche di base.
Inglese	Basic concepts about principles of chemistry.

Programma

Italiano	Il programma sarà sviluppato in 24 lezioni da due ore ciascuna. Gli argomenti saranno trattati secondo il seguente ordine: Glucidi (4h): Generalità, classificazione; monosaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi, glicoproteine, derivati, reazioni caratteristiche e di riconoscimento dei glucidi; proprietà nutrizionali. Protidi (4h): Generalità, funzioni, amminoacidi; peptidi, proteine, struttura e classificazione delle proteine; reazioni caratteristiche e di riconoscimento di amminoacidi e protidi; proprietà funzionali e nutrizionali delle proteine. Lipidi (4h): Generalità, classificazione, acidi grassi, acidi grassi essenziali, acilgliceroli, fosfolipidi, glicolipidi, cere, steroidi, terpeni. Reazioni caratteristiche e di riconoscimento dei lipidi. Proprietà nutrizionali dei lipidi. Acqua (2h): proprietà e caratteristiche chimico-fisiche. L'acqua negli alimenti; acqua
Inglese	The program will be developed in 24 lessons of two hours each. The topics will be covered in the following order: Carbohydrates (4h): General information, classification; monosaccharides, oligosaccharides, polysaccharides, glycoproteins, derivatives, characteristic and recognition reactions of carbohydrates; nutritional properties. Proteins (4h): General information, functions, amino acids; peptides, proteins, structure and classification of proteins; characteristic and recognition reactions of amino acids and proteins; functional and nutritional properties of proteins. Lipids (4h): General information, classification, fatty acids, essential fatty acids, acylglycerols, phospholipids, glycolipids, waxes, steroids, terpenes. Characteristic and recognition reactions of lipids. Nutritional properties of lipids. Water (2h): properties and chemical-physical characteristics. Water in foods; drinking

Modalità di valutazione

- ☐ Prova scritta
- ☒ Prova orale
- ☐ Valutazione in itinere
- ☐ Valutazione di progetto
- ☐ Valutazione di tirocinio
- ☐ Prova pratica
- ☐ Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	L'esame consiste in un colloquio orale volto a verificare il livello di conoscenza degli argomenti svolti e valutare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nel valutare le proprietà degli alimenti ed i loro principi nutrizionali ed i principali metodo di analisi dei composti chimici costituenti gli alimenti stessi. La valutazione finale è espressa in trentesimi e viene definita tenendo conto di: -il grado di acquisizione della conoscenza degli argomenti trattati. -la capacità di sintesi e correlazione tra i vari argomenti. -la comprensione e la capacità di interpretazione delle conoscenze acquisite. Durante l'esame vengono poste almeno tre domande sugli argomenti svolti. L'esame è superato se si risponde in modo soddisfacente ed il voto è assegnato secondo quanto segue:.
Inglese	The exam consists of an oral interview aimed at verifying the level of knowledge of the topics covered and assessing the ability to use it in evaluating the properties of foods and their nutritional principles together with the main methods of analysis of the chemical compounds constituting the foods themselves. The final evaluation is expressed out of thirty and is defined taking into account: - the degree of acquisition of knowledge of the topics covered. - the ability to synthesize and correlate the various topics. -the understanding and the ability to interpret the acquired knowledge. During the exam, at least three questions are asked on the topics covered. The exam is passed if the answer is satisfactory and the grade is assigned according to the following :

Testi adottati

Italiano	Patrizia Cappelli, Vanna Vannucchi PRINCIPI DI CHIMICA DEGLI ALIMENTI Conservazione Trasformazioni Normativa Zanichelli Editore
Inglese	Patrizia Cappelli, Vanna Vannucchi PRINCIPI DI CHIMICA DEGLI ALIMENTI Conservazione Trasformazioni Normativa Zanichelli Editore

Bibliografia di riferimento

Italiano	
Inglese	

Modalità di svolgimento

- [x] Modalità in presenza
- [ ] Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali sugli argomenti del corso anche con l'ausilio di diapositive esplicative (48 ore).
Inglese	Frontal lessons on the topics of the course also with the help of explanatory slides (48 hours).

Modalità di frequenza

- (•) Frequenza facoltativa
- ( ) Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	La frequenza alle lezioni benché facoltativa è fortemente consigliata e necessaria all'apprendimento delle molte nozioni e strumenti impartiti nel corso.
Inglese	Attendance at classes although optional, is strongly recommended and necessary to learn the many notions and tools provided in the course.