

DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA

PIANTE ALIMENTARI
FOOD PLANTS

INFORMAZIONI INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA

A.A.	2026-2027	CdS	SCIENZE BIOLOGICHE
Codice	8068364	Canale	Unico
CFU	4	Lingua	Italiano

DOCENTE RESPONSABILE DELL'INSEGNAMENTO / ATTIVITÀ FORMATIVA

Gabriele Di Marco

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Il principale obiettivo del corso sarà quello di fornire nozioni sulle piante alimentari, le loro applicazioni etnobotaniche, i composti chimici in esse contenute e la relativa bioattività. In dettaglio: classificazione degli organismi vegetali ad uso alimentare, conoscenza delle piante con funzione nutraceutica e nutrizionale, studio delle specie vegetali ad alto impatto economico. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE: Il corso mira a trasmettere le principali conoscenze sulle specie vegetali utilizzate dall'uomo sin dall'antichità, in modo che gli studenti possano sviluppare la capacità di comprendere l'enorme importanza che le piante hanno svolto nei principali step evolutivi degli ominini. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE: Riconosce le più comuni ed utilizzate specie botaniche in ambito alimentare, acquisire informazioni, in termini qualitativi e quantitativi, sui profili biochimici dei cibi vegetali e l'effetto biologico associato alle loro componenti principali. AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Identificare i più comuni e contemporanei problemi ecologici, economici e di salute associati alla dieta umana a base di cibi vegetali e animali e proporre, in base all'informazione ottenuta, delle proposte risolutive. ABILITÀ COMUNICATIVE:
-----------------	---

	L'applicazione di un linguaggio scientifico adeguato nella descrizione dei diversi distretti vegetali utilizzati come alimenti (es. frutti, semi) e delle molecole in essi contenute è richiesta. CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO: Si richiede agli studenti di conoscere le specie vegetali con valore alimentare e la capacità di partecipare attivamente alle lezioni, fornendo spunti e/o ponendo domande di curiosità sugli alimenti vegetali più peculiari e meno noti, dimostrando capacità di apprendimento delle lezioni pregresse. Tali capacità di apprendimento sono altresì funzionali per svolgere la prova finale (Tesi) su tematiche riguardanti la botanica nei suoi aspetti multidisciplinari, nonché per intraprendere, con consapevolezza e autonomia, successivi studi di approfondimento (Master e/o Dottorato di Ricerca).
English	LEARNING OUTCOMES: <i>The main objective of the course will be providing the knowledge of the most important food plants, their ethnobotanical applications, the chemical compounds they contain and the relative bioactivity. In detail: classification of plant organisms used as food, knowledge of the plants with nutraceutical and nutritional properties, study of the species with the highest economic impact.</i> KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: <i>The course aims to transmit the main information on plant species used by human civilizations/communities since ancient times, so that students can develop the ability to understand the enormous importance that plants have played in the principal evolutionary steps of the hominins.</i> APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: <i>Recognition of the most common and used botanical species in the food sector; acquiring information, in qualitative and quantitative terms, on the biochemical profiles of plant foods; identification of the biological effect associated with the chemical compounds contained in these foods.</i> MAKING JUDGEMENTS: <i>Identification of the most common and contemporary ecological, economic and health problems associated with the human diet based on plant and animal foods and suggestion of a proposal, based on the information obtained, to solve them.</i> COMMUNICATION SKILLS: <i>The application of an adequate scientific language in the description of the different plant districts used as food (e.g. fruits, seeds) and the molecules they contain is required.</i> LEARNING SKILLS: <i>Students must know the plant species with food value and must actively participate at the lessons, asking questions of curiosity about the most peculiar and less known plant foods,</i>

	<i>demonstrating their ability to capture information by the previous lessons. These learning skills are also necessary for the preparation of the final exam (Thesis) on topics concerning botany in its multidisciplinary aspects, as well as for undertaking, with awareness and autonomy, subsequent and more advanced studies (Master and/or PhD).</i>
--	---

PREREQUISITI

Italiano	Si richiede la conoscenza delle nozioni base della botanica generale.
<i>English</i>	<i>Knowledge of the basic notions of general botany is required.</i>

PROGRAMMA E CRONOPROGRAMMA

Italiano	Il corso (32 ore totali) prevede lezioni frontali su concetti generali e più approfonditi riguardanti le seguenti tematiche. Definizione di pianta alimentare, interazione piante e uomo (4 ore); nascita agricoltura e selezione naturale e artificiale (OGM) (4 ore); piante e metaboliti secondari, composizione chimica dell'alimento pianta (4 ore); fiore, frutto, seme, Gramineae e pseudocereali (4 ore); Leguminosae, piante feculifere, piante saccarifere (4 ore); piante oleaginose, piante nervine, piante aromatiche (4 ore) , piante da spezia, piante produttrici di additivi per alimenti (4 ore); rapporto pianta-insetto, alimento miele (produzione e qualità del miele) (4 ore).
<i>English</i>	<i>The course (32 hours in total) includes frontal lessons on general and more in-depth concepts regarding the following topics. Definition of food plant, plant-human interaction (4 hours); birth of agriculture, natural and artificial selection (GMO) (4 hours); plants and secondary metabolites, chemical composition of the food plants (4 hours); flower, fruit, seed, Gramineae and pseudocereals (4 hours); Leguminosae, feculiferous plants, sugar plants (4 hours); oil plants, nervine plants, aromatic plants (4 hours) spice plants, plants producing food additives (4 hours); plant-insect ratio, honey food (production and quality of honey) (4 hours).</i>

TESTI ADOTTATI E BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

Italiano	Materiale didattico fornito dal docente. Verranno fornite le presentazioni esposte a lezioni (ogni volta che i vari pacchetti di slide saranno completamente spiegati) e i nomi di alcuni testi ed articoli scientifici che trattano gli argomenti discussi durante il corso. “Piante alimentari. Biologia, composizione chimica, utilizzo” di Calogero Rinallo, 2 edizione, del 2018 EAN 9788829928880 Editore: Piccin-Nuova Libreria.
-----------------	--

English	The teachers supply pdf files to the students. The presentations proposed in lessons will be provided (each time the various slide packages are fully explained) and the names of some texts and scientific articles that deal with the topics discussed during the course. “Piante alimentari. Biologia, composizione chimica, utilizzo” di Calogero Rinallo, 2 edizione, del 2018 EAN 9788829928880 Editore: Piccin-Nuova Libreria.
---------	---

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO E METODI DIDATTICI ADOTTATI

☒ In presenza ☐ A distanza

Italiano	Lezioni frontali in aula con spiegazione degli argomenti riportati nel programma.
English	Classroom lessons and explanation of the topics reported in the program.

MODALITÀ DI FREQUENZA

☐ frequenza obbligatoria ☒ frequenza facoltativa

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI FREQUENZA

Italiano	Frequenza facoltativa anche se consigliata.
English	Attendance is optional although recommended.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

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

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE VALUTATRICE

Gabriele Di Marco, Antonella Canini, Angelo Gismondi, Alessia D'Agostino

DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ E DEI CRITERI DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Italiano	La modalità di verifica prevede una prova scritta con domande aperte e/o a scelta multipla in cui lo studente deve mostrare di aver acquisito le nozioni base del corso e la relativa terminologia esatta. La valutazione sarà effettuata secondo la seguente gradazione di voti:
----------	---

	Non idoneo, importanti carenze e/o inaccurately nella conoscenza e comprensione degli argomenti, limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni. 18-21, lo studente o la studentessa ha acquisito i concetti di base della disciplina, modo di esprimersi e linguaggio sufficientemente corretti e appropriati. 22-25, la studentessa o lo studente ha acquisito in maniera approfondita i concetti di base della disciplina, ed è adeguatamente in grado di effettuare i collegamenti fra le varie materie. Presenta linearità nella strutturazione del discorso. Il linguaggio è appropriato e corretto. 26-29, lo studente o la studentessa possiede un bagaglio di conoscenze completo e ben strutturato. È in grado di applicare e rielaborare in maniera autonoma, senza alcun errore, le conoscenze acquisite. Evidenzia ricchezza di riferimenti e capacità logico-analitiche con un linguaggio fluido, appropriato e vario. 30 e 30 e lode, la studentessa o lo studente possiede un bagaglio di conoscenze completo e approfondito. Sa applicare conoscenze a casi e problemi complessi ed estenderle a situazioni nuove. I riferimenti culturali sono ricchi e aggiornati. Si esprime con brillantezza e perfetta proprietà di linguaggio.
English	<i>The verification method includes a written examination featuring open-ended and/or multiple-choice questions, in which the students must demonstrate the ability to summarize and clearly present the topics, as well as knowledge of the subjects covered in the course, using an appropriate terminology.</i> <i>The evaluation will be carried out according to the following grading scale:</i> <i>Fail: significant deficiencies and/or inaccuracies in knowledge and understanding of the topics, limited analysis and synthesis skills, frequent generalizations.</i> <i>18-21, the student has acquired the basic concepts of the discipline, manner of expression and language that is sufficiently correct and appropriate.</i> <i>22-25, the student has acquired in depth the basic concepts of the discipline and is adequately able to make the connections between the various subjects. They present linearity in the structuring of speech. The language is appropriate and correct.</i> <i>26-29, the student has a complete and well-structured set of knowledge. They are able to autonomously apply and re-elaborate the acquired knowledge without any errors. They highlight a wealth of references and logical-analytical skills with a fluid, appropriate and varied language.</i> <i>30 and 30 cum laude, the student has a complete and in-depth knowledge base. They can apply knowledge to complex cases and problems and extend it to new situations. The cultural references are rich and up-to-date. They express themselves with brilliance and a perfect command of language.</i>