

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Biologia delle piante alimentari (C.I. Elementi di Biologia vegetale ed animale)
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Alimentari (L26)
Crediti formativi	6 CFU (4 CFU Lezioni + 2 CFU Esercitazioni)
Denominazione inglese	Food crop biology
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

Docente responsabile	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Alessandra Di Franco	alessandrarosari.difranco@uniba.it

Dettaglio credi formativi	Area	SSD	Crediti
	Attività formative di base Area delle discipline biologiche	BIO/04 (dichiarato affine ad AGR/12)	6

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	secondo semestre
Anno di corso	2017/2018
Modalità di erogazione	Lezioni frontali Esercitazioni in aula

Organizzazione della didattica	
Ore totali	150
Ore di corso	60
Ore di studio individuale	90

Calendario	
Inizio attività didattiche	5.3.2017
Fine attività didattiche	28.6.2017

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di biologia generale.
Risultati di apprendimento previsti (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)	• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> ○ adeguate conoscenze di base per la comprensione degli aspetti fondamentali della biologia di organismi vegetali • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> ○ Capacità di distinguere, attraverso osservazioni scientifiche, componenti vegetali, nell'ambito di attività di trasformazione, conservazione, distribuzione e commercializzazione di alimenti e bevande • <i>Autonomia di giudizio</i> ○ Capacità di comprendere l'organizzazione morfologica e fisiologica delle piante di interesse alimentare ○ Capacità di acquisire le informazioni necessarie sui loro meccanismi di crescita e riproduttivi per valutarne le implicazioni in un contesto produttivo • <i>Abilità comunicative</i> ⊖ Capacità di comunicare in modo efficace i meccanismi biologici e riproduttivi alla base dello sviluppo delle piante di interesse alimentare • <i>Capacità di apprendere</i> ○ Capacità di approfondire e aggiornare le proprie

	conoscenze relative alla biologia delle piante di interesse alimentare anche con strumenti che fanno uso delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informatica I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Laurea (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio; ambito delle Discipline biologiche)
Contenuti di insegnamento	Composizione chimica dell'alimento pianta: cenni sulle principali molecole presenti nelle piante d'interesse alimentare. Organizzazione ultrastrutturale della cellula vegetale: ultrastruttura e specifica funzione degli organuli nelle attività cellulari. Modalità di riproduzione della cellula vegetale: mitosi e meiosi Organizzazione anatomica e morfologica delle Magnoliophyta: struttura e germinazione del seme; classificazione, struttura e funzione dei tessuti vegetali; morfologia, anatomia ed utilizzazione alimentare di radici, fusti e foglie. Riproduzione delle Magnoliophyta: ciclo biologico; caratteristiche generali e modalità di riproduzione agamica; caratteristiche generali e modalità della riproduzione gamica (controllo fotoperiodico della fioritura; struttura del fiore; antesi ed impollinazione; fecondazione e partenocarpia; classificazione dei frutti; maturazione ed abscissione dei frutti). Biodiversità vegetale: cenni sulle relazioni filogenetiche fra gli organismi del regno vegetale; caratteristiche generali delle Spermatophyta; caratteristiche morfologiche delle foglie, dei fiori, delle infiorescenze e dei frutti delle Angiosperme. Inquadramento tassonomico e caratteristiche morfologiche di specie d'interesse alimentare appartenenti alle: Leguminose, Rosacee, Cucurbitacee, Solanacee, Asteracee, Brassicacee, Ombrellifere, Lamiacee, Rutacee, Oleacee, Graminacee, Liliacee, Iridacee.

Programma	
Testi di riferimento	• Appunti dalle lezioni • David Sadava, H. Craig Heller, Gordon H. Orians, William K. Purves, David M. Hillis BIOLOGIA: La cellula (vol. I) e Biologia delle piante (vol.IV) Zanichelli Bologna • Calogero Rinallo: Botanica delle piante alimentari Piccin Schemi di studio: • presentazioni e altro materiale didattico distribuito durante il corso Per approfondimenti: • Eldra P. Solomon, Linda R. Berg, Diana W. Martin: Biologia: Cellula (vol. I) Struttura e processi vitali delle piante (vol. IV) Edises • Gabriella Pasqua, Giovanna Abbate, Cinzia Forni: Botanica generale e diversità vegetale Piccin • P.H. Davis J. Cullen Guida all' identificazione delle Angiosperme Zanichelli Bologna
Note ai testi di riferimento	Tutti i testi indicati sono disponibili presso la Biblioteca Centrale della ex Facoltà
Metodi didattici	Gli argomenti del corso saranno somministrati con numerosi esempi

	e illustrazioni utilizzando presentazioni in Power Point, filmati video, esercitazioni in aula con presentazioni in Power Point e anche con l'utilizzo di materiale vegetale fresco. Accedendo alla piattaforma digitale ATutor e registrandosi sul sito http://tempus-it.agrif.bg.ac.rs/login.php sono a disposizione test di autovalutazione dell'apprendimento. Sulla stessa piattaforma è accessibile la funzione "forum" per consentire una interazione tra gli studenti e tra questi e il docente.
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	Per gli studenti iscritti all'anno di corso, nel quale si svolge l'insegnamento, è prevista una prova di esonero relativa agli argomenti di lezioni ed esercitazioni svolti nel periodo che precede la prova stessa. (come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (art. 9) e nel piano di studio (allegato A)) La prova è svolta in forma esclusivamente scritta e consiste in un test di 30 domande a risposta multipla: 1 punto ad ogni risposta esatta, 0 punti ad ogni risposta sbagliata o non data. Lo studente, che risponde correttamente ad almeno 18 domande, supera la prova e risulta "idoneo". Risultano "idonei" all'esonero del C.I. Elementi di biologia vegetale ed animale, gli studenti che hanno risposto correttamente ad almeno 18 domande di ciascun modulo del Corso Integrato. <i>Gli esiti positivi delle prove di esonero di entrambi i moduli, concorrono alla valutazione dell'esame di profitto del C.I. Elementi di biologia vegetale ed animale ed hanno la validità di un anno accademico.</i> L'esame di profitto, come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (art. 9) e nel piano di studio (allegato A), è unico per il C.I. Elementi di Biologia vegetale ed animale, consiste in una prova scritta ed in una prova orale sull'intero programma di entrambi i moduli con valutazione finale unica espressa in trentesimi. La prova scritta del modulo Biologia delle piante alimentari consiste in un test di 30 domande a risposta multipla: 1 punto ad ogni risposta esatta, 0 punti ad ogni risposta sbagliata o non data. Lo studente, che risponde correttamente ad almeno 18 domande, supera la prova e risulta "idoneo". Poiché il modulo di Biologia delle piante alimentari è uno dei due moduli del C.I. Elementi di biologia vegetale ed animale, la prova scritta è superata e lo studente risulta "idoneo" se ha anche correttamente risposto ad almeno 18 domande su 30 del modulo "Zoologia". L' "idoneità" alla prova scritta consente l'accesso alla prova orale che consiste in domande relative agli argomenti dei programmi dei due moduli. Solo l'esito positivo della prova orale darà luogo alla valutazione finale dell'esame, che sarà espressa in trentesimi e terrà conto delle valutazioni delle prove scritte ed orali dei due moduli. <i>Per gli studenti risultati idonei alla prova di esonero, oggetto della prova scritta ed orale saranno solo gli argomenti di lezioni ed esercitazioni svolti nel periodo successivo alla prova stessa. Alla valutazione finale dell'esame di profitto, concorreranno, in questo caso, prova di esonero, prova scritta e prova orale.</i> L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.
Criteri di valutazione	• Conoscenza e capacità di comprensione ○ Descrivere le caratteristiche morfologiche, fisiologiche e riproduttive di base degli organismi vegetali e saperne

	interpretare le relazioni funzionali • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> ○ Applicare le conoscenze di base acquisite alle piante di interesse alimentare ed ai loro prodotti utilizzati per l'alimentazione e dalle industrie alimentari. • <i>Autonomia di giudizio</i> ○ Esprimere ipotesi ragionevoli per intervenire sui fattori che possono influenzare lo sviluppo e la produttività delle piante di interesse alimentare in un contesto produttivo e di mercato correlato alle produzioni alimentari • <i>Abilità comunicative</i> ○ Descrivere e illustrare in modo esaustivo, con appropriatezza di linguaggio, con ricchezza di esempi e con collegamenti gli aspetti di base che caratterizzano il successo delle piante di interesse alimentare • <i>Capacità di apprendere</i> ○ Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze sull'organizzazione morfologica e funzionale delle piante di interesse alimentare e sui meccanismi fisiologici e riproduttivi da esse sviluppati I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Studio (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio)
Orario di ricevimento	Attività tutoria dal lunedì al venerdì previo appuntamento (telefonico o via email) presso la sezione di Patologia vegetale del Di.S.S.P.A. Chiarimenti e materiale didattico, inerente il corso, possono essere, inoltre, richiesti e forniti anche via email all'indirizzo del docente