

Principali informazioni sull'insegnamento	CORSI DI STUDIO DI BIOTECNOLOGIE
Denominazione insegnamento	Tecnologie Alimentari
Corso di studio (classe)	BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI E AGRO-ALIMENTARI (L-2)
Crediti formativi	6
Denominazione inglese	Food Technology
Obbligo di frequenza	Si
Lingua di erogazione	Italiano
Anno Accademico	2018/2019

Docente responsabile		
Nome e Cognome	Carmine Summo	
indirizzo email	carmine.summo@uniba.it	
numero di telefono	0805442272	
Luogo e orario di ricevimento	Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, sezione di Scienze e Tecnologie Alimentari (piano terra), via Amendola 165/a, Bari. Si riceve dal lunedì al venerdì, dalle 9 alle 16, previo appuntamento da concordare tramite e-mail.	
Dettaglio insegnamento	SSD	tipologia attività
	AGR15	caratterizzante

Periodo di erogazione	Anno di corso	Semestre
	III	2°

Organizzazione della didattica	Lezioni frontali	Laboratori	Esercitazioni	Totale
CFU	4	2		6
Ore totali	100	50		150
Ore di didattica assistita	32	24		56
Ore di studio individuale	68	26		94

Syllabus				
Prerequisiti				

Conoscenze di chimica generale ed organica, conoscenze di fisica applicata.	
Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Conoscenza delle principali operazioni unitarie e dei processi di produzione delle principali filiere alimentari. Capacità di comprendere le fasi tecnologiche tipiche ed influenti sulle caratteristiche di qualità dei prodotti alimentari di origine vegetale e animale ai fini del miglioramento delle produzioni.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Capacità di definire i parametri tecnologici di processo in funzione degli effetti sulla composizione, struttura e proprietà degli alimenti.
Autonomia di giudizio	Capacità di orientare correttamente la ricerca di soluzioni idonee alla produzione di alimenti caratterizzati da elevati

	standard qualitativi.
Abilità comunicative	Capacità di descrivere i processi tecnologici ed i parametri di processo per la produzione degli alimenti finalizzata allo scambio di idee, informazioni, dati e metodologie con interlocutori specialisti e non specialisti su problematiche inerenti le tecnologie alimentari
Capacità di apprendere	Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze relative alle tecnologie di produzione delle principali filiere alimentari ed alla normativa alla base della loro commercializzazione
Programma	
Contenuti di insegnamento	<p>Parte generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificazione e scopi delle operazioni unitarie. I materiali grezzi e le operazioni preliminari. Pulitura, Calibratura, Cernita, Denocciolatura, Pelatura e Riduzione delle dimensioni - Separazione e concentrazione: Filtrazione, Osmosi inversa, Ultrafiltrazione, Centrifugazione, evaporazione ed essiccamento, Distillazione, Estrazione con solventi. - Processi mediante rimozione del calore. Liofilizzazione, Refrigerazione, Congelamento, Surgelazione. <p>Parte speciale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La filiera vinicola: Composizione e parametri di qualità delle materie prime; Vinificazione in rosso, vinificazione in bianco. Composizione, parametri di qualità del vino e loro determinazione. Gli spumanti e metodi di spumantizzazione. - La filiera olearia: Composizione e parametri di qualità delle materie prime; classificazione e processo di estrazione degli oli vergini di oliva; parametri di qualità dell'olio e loro determinazione. - Frutta, vegetali e prodotti trasformati: Composizione e parametri di qualità delle materie prime; Tecnologie e normativa dei principali prodotti trasformati: succhi e nettari di frutta; confetture, gelatine e marmellate; conserve di frutta allo sciroppo o al succo naturale di frutta. - La carne ed i prodotti derivati: composizione del muscolo e trasformazione del muscolo in carne; il colore della carne. I prodotti di salumeria: Classificazione ed esame di alcuni processi produttivi - La filiera ittica e dei prodotti derivati: Composizione e qualità delle materie prime; metodi fisici, chimici e sensoriali per la valutazione della freschezza del pesce. Normativa di riferimento e Tecnologia di produzione delle conserve di tonno.
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso. • Cabras P., Martelli A., Chimica degli alimenti, Piccin (Padova), 2004 • Handbook of Meat Processing. Blackwell Publishing, 2010 • Processing Vegetables: Science and Technology. Technomic Publishing CO., Inc, 1997. • Reviews scientifiche da letteratura di settore

	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa di riferimento per diverse filiere trattate
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point, filmati video, esercitazioni in aula o laboratorio, lettura di testi normativi, visite didattiche in aziende alimentari. Saranno inoltre impiegati di strumenti digitali e piattaforme online (sito personale docente, edmodo, google drive, mailing list ecc.) per fornire il materiale di studio e interagire con gli studenti.</p>
Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere)	<p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento, è prevista una prova in itinere, che sarà somministrata in modalità "scritto". La prova in itinere sarà valutata in base al numero di risposte corrette a quesiti a risposta multipla ed a risposta aperta. L'esito di tale prova concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico.</p> <p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula e in laboratorio.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.</p>
<p>Criteria di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</p>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Descrivere le principali operazioni unitarie ed i processi di produzione delle filiere alimentari trattate durante il corso, con particolare dettaglio alle fasi tecnologiche tipiche ed influenti sulle caratteristiche di qualità dei prodotti alimentari di origine vegetale e animale ai fini del miglioramento delle produzioni.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione applicate Descrivere i parametri tecnologici di processo in funzione degli effetti sulla composizione, struttura e proprietà degli alimenti.</p> <p>Autonomia di giudizio Descrivere come orientare correttamente la ricerca di soluzioni idonee alla produzione di alimenti caratterizzati da elevati standard qualitativi.</p> <p>Abilità comunicative Comunicare con interlocutori specialisti e non in merito a problematiche inerenti la tecnologie alimentare, con precipuo riferimento ai microrganismi pro-tecnologici</p> <p>Capacità di apprendere Descrizione dei canali e delle metodologie per approfondire e aggiornare le proprie conoscenze relative alle tecnologie di produzioni alimentari ed alla normativa alla base della loro commercializzazione</p>
Altro	