

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	<b>CORSI DI STUDIO DI BIOTECNOLOGIE</b>
Denominazione insegnamento	Tecnologie innovative nei processi di trasformazione degli alimenti (6 CFU) (C.I. Tecnologie innovative nei processi di trasformazione degli alimenti integrato con Metodi di analisi degli alimenti - 9 CFU)
Corso di studio (classe)	Biotecnologie per la Qualità e la Sicurezza dell'Alimentazione (LM-7)
Crediti formativi	6 CFU (5 CFU Lezioni + 1 CFU Esercitazioni)
Denominazione inglese	Innovative technologies in food processing
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano
Anno Accademico	2019/2020

<b>Docente responsabile</b>		
Nome e Cognome	Giacomo Squeo	
indirizzo email	giacomo.squeo@uniba.it	
numero di telefono	0805442272	
Luogo e orario di ricevimento	Sezione di Scienze e Tecnologie Alimentari, ex Facoltà di Agraria, piano terra plesso centrale – Lunedì – venerdì 9:00 – 16:00 previo appuntamento via mail	
<b>Dettaglio insegnamento</b>	SSD	tipologia attività
	AGR/15	Attività formative affini e integrative

<b>Periodo di erogazione</b>	Anno di corso	Semestre
	Primo anno	Secondo

<b>Organizzazione della didattica</b>	Lezioni frontali	Laboratori	Esercitazioni	Totale
CFU	5	0.5	0.5	6
Ore totali	40	6	6	52
Ore di didattica assistita				
Ore di studio individuale	85	6.5	6.5	98

<b>Syllabus</b>	
Prerequisiti	Conoscenze di fisica, chimica inorganica e organica. Conoscenze dei principi delle tecnologie alimentari e della composizione e qualità degli alimenti.

<b>Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)</b>	
Conoscenza e capacità di comprensione	<i>Lo studente saprà conoscere e comprendere: le innovazioni di prodotto e di processo nell'industria degli alimenti; i principi della tracciabilità degli alimenti; il significato di shelf-life e le tecniche per la sua valutazione e prolungamento; gli aspetti tecnici del packaging innovativo e dell'etichettatura degli alimenti; la tracciabilità e rintracciabilità degli alimenti.</i>

Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<i>Lo studente saprà comprendere: le problematiche che gli vengono poste e sarà in grado di applicare le conoscenze più appropriate per risolvere problematiche nuove dell'industria alimentare; elaborare approcci opportuni per la tutela dell'origine e la tracciabilità degli alimenti; applicare conoscenza e comprensione all'uso di tecniche innovative per il confezionamento degli alimenti e la presentazione al consumatore; applicare le principali innovazioni per i nuovi stili alimentari.</i>
Autonomia di giudizio	<i>Lo studente sarà in grado di individuare gli aspetti alla base delle nuove problematiche della produzione degli alimenti e ricondurli a schemi acquisiti o proporre soluzioni innovative.</i>
Abilità comunicative	<i>Lo studente avrà acquisito adeguate competenze e strumenti di comunicazione per analizzare, proporre e discutere criticamente dati sperimentali relativi a nuovi processi e prodotti alimentari con interlocutori di analogia e diversa estrazione.</i>
Capacità di apprendere	<i>Lo studente avrà acquisito sufficienti capacità di apprendimento e approfondimento di tematiche di ricerca e di problemi attuali che riguardano il settore della qualità e sicurezza degli alimenti.</i>
<b>Programma</b>	
Contenuti di insegnamento	Richiami di tecnologia alimentare: i processi, i prodotti, i bilanci. L'innovazione di processo: definizione ed obiettivi. Le mild technologies e le tecnologie innovative in ambito alimentare. La shelf-life dei prodotti alimentari: definizione ed obiettivi. La previsione di shelf-life. Tecniche innovative per l'allungamento della conservabilità degli alimenti. Il packaging attivo ed intelligente. La tracciabilità e l'etichettatura degli alimenti. Tecnologie innovative nelle industrie alimentari per innalzare il valore nutrizionale ed assicurare la produzione di alimenti di qualità e sicuri per il consumatore. L'innovazione di prodotto per i nuovi stili alimentari. Tecnologie innovative di valorizzazione di scarti e sottoprodotti agro-alimentari: estrazione di composti di interesse, caratteristiche ed impiego nell'industria alimentare. Analisi di casi studio e visite guidate in officio.
Testi di riferimento	Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso.
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	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 e scientifici, visite didattiche in officio.
Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere)	Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero. La prova di esonero consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula e in laboratorio alla data dello stesso. L'esonero sarà valutato in trentesimi ed in caso di esito positivo, nella successiva prova orale il colloquio verterà sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula e in laboratorio successivi alla data dello stesso. L'esito di tale prova concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico. La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea.

	<p>Per gli studenti che hanno sostenuto la prova di esonero, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa come media tra la votazione riportata all'esonero e all'esame di profitto. L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.</p>
<p>Criteri 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> Grado di conoscenza dei concetti di innovazione di processo e prodotto nell'industria alimentare, delle principali tecniche innovative, del concetto di shelf-life, delle tecniche per il prolungamento della conservabilità e dell'etichettatura degli alimenti, delle innovazioni tecnologiche in settori tradizionali ed emergenti.</li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> Grado di conoscenza delle interazioni tra materia prima, microrganismi e trattamenti tecnologici nel corso dei diversi processi che avvengono nell'industria alimentare, con particolare riferimento all'enologia, olearia e dei settori emergenti.</li> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> Capacità di formulare ipotesi ragionevoli per valutare le caratteristiche e la qualità dei processi/prodotti presentati come casi studio, e di proporre soluzioni a problematiche specifiche.</li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> Capacità di descrivere le problematiche e per l'applicazione di soluzioni innovative relative ai diversi aspetti della qualità e della sicurezza alimentare.</li> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> Capacità di collegare aspetti teorici della produzione di alimenti innovativi ad aspetti pratici.</li> </ul>
<p>Altro</p>	