

Principali informazioni sull'insegnamento		
Denominazione dell'insegnamento	Sviluppi tecnologici di filiera (C.I. Tecnologie alimentari, analisi sensoriale e packaging)	
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Alimentari (LM70)	
Anno di corso	Primo	
Crediti formativi universitari (CFU)/European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):		3 CFU
SSD	AGR/15 – Scienze e Tecnologie Alimentari	
Lingua di erogazione	Italiano	
Periodo di erogazione	Secondo semestre (27 Febbraio 2023 – 16 giugno 2023)	
Obbligo di frequenza	No	

Docente	
Nome e cognome	Francesco Caponio
Indirizzo mail	<a href="mailto:francesco.caponio@uniba.it">francesco.caponio@uniba.it</a>
Telefono	080 5442235
Sede	DIP. DISSPA – Università degli Studi di Bari
Sede virtuale	Microsoft teams
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Lunedì-venerdì 8.30-13.30 e 14.30-17.30 previo appuntamento (l'orario comprende anche le lezioni quando effettuate)

Syllabus	
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento si propone di far acquisire conoscenze e competenze relative agli oli e grassi alimentari, ponendo particolare attenzione sia alla qualità e genuinità che alle tecnologie innovative e alle metodologie non convenzionali di accertamento della qualità. Inoltre, il corso intende far acquisire conoscenze e competenze relative ai processi di produzione della birra e di alimenti nervini.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenza del processo tecnologico di lavorazione delle olive.
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	Introduzione al corso. Qualità e genuinità degli oli. Conservazione degli oli vergini di oliva. Variazione degli indici analitici nel corso della conservazione. Il ruolo dei prodotti di ossidazione ed idrolisi nell'evoluzione dell'ossidazione in oli alimentari. Le margarine: tecnologia di produzione e qualità della miscela di grassi. Idrogenazione, interesterificazione e frazionamento dei grassi. La qualità degli oli e dei grassi impiegati nell'industria conserviera. I grassi di origine animale: tecnologia di produzione, qualità ed impiego. La birra: definizione e classificazione; composizione dell'orzo e succedanei; preparazione del malto e del mosto; fermentazione, pastorizzazione e imbottigliamento. Gli alimenti nervini.
<b>Testi di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appunti delle lezioni.</li> <li>● Capella P., Fedeli E., Bonaga G., Lercker G. "Manuale degli oli e dei grassi". Tecniche Nuove, Milano.</li> <li>● Sunier J. "La fabbricazione del malto e della birra". a cura dell'unione fabbricanti di birra e malto, Roma.</li> <li>● Colagrande O. "Preparazione dei vini di qualità". Chiriotti Editori, Pinerolo.</li> <li>● Cabras P., Martelli A. "Chimica degli alimenti". Piccin, Padova.</li> <li>● Cappelli P., Vannucchi V. Chimica degli alimenti. Conservazione e trasformazione. Zanichelli, Bologna.</li> </ul> <p>Per approfondimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oils &amp; fats manual. A. Karleskind Ed. Intercept Ltd, Andover, UK.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bailey's industrial oil &amp; fat products. Y.H. Hui Ed. John Wiley &amp; Sons, New York, USA.</li> </ul>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
75	16	14	45
<b>CFU/ETCS</b>			
3	2	1	

<b>Metodi didattici</b>	
	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni in Power Point. Le esercitazioni consisteranno in visite di studio presso impianti produttivi, in proiezione di filmati e presentazione di casi studio.</p> <p>Tutto il materiale utilizzato per le lezioni sarà messo a disposizione degli studenti su apposite piattaforme.</p>

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza delle tecnologie anche innovative e della loro influenza sulla qualità del prodotto.</li> <li>○ Conoscenza delle tecniche analitiche in grado di assicurare la genuinità di oli di oliva.</li> </ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di comprendere le relazioni tra composizione e shelf-life degli alimenti.</li> <li>○ Capacità di applicare le tecniche analitiche adeguate atte a svelare le frodi alimentari.</li> <li>○ Capacità di conoscere i processi tecnologici anche innovativi per garantire efficienza e qualità.</li> </ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di orientare correttamente le scelte e soluzioni delle industrie alimentari per garantire elevati standard qualitativi degli alimenti.</li> <li>○ Capacità di valutare un report di analisi.</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di riportare le soluzioni analitiche e tecnologiche più appropriate per garantire la qualità e la genuinità dei prodotti.</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di giudizio circa le innovazioni tecnologiche e approfondire e aggiornare le proprie conoscenze relative alle interazioni tra processo produttivo e qualità del prodotto esaminando i casi studio.</li> </ul> </li> </ul>
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).	

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>L'esame di profitto consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula, in laboratorio e nelle visite didattiche, come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari (art. 9) e nel piano di studio (allegato A).</p> <p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova di esonero, che consiste in una prova scritta su argomenti sviluppati entro la data dell'esonero. La prova sarà valutata in trentesimi ed in</p>

	<p>caso di esito positivo, nella prova orale finale il colloquio verterà sulla restante parte dei contenuti di insegnamento. L'esito della prova di esonero concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico.</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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere le soluzioni tecnologiche innovative e le tecniche analitiche in grado di svelare le frodi alimentari.</li> </ul> </li> <li>● <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere le relazioni tra composizione e shelf-life degli alimenti sulla base dei casi studio presentati a lezione.</li> <li>○ Individuare le giuste analisi per garantire la genuinità del prodotto.</li> </ul> </li> <li>● <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Esprimere ipotesi ragionevoli di scelta di processo, per garantire elevati standard qualitativi del prodotto, ed esprimere un corretto giudizio sulla genuinità dello stesso.</li> </ul> </li> <li>● <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere l'influenza del processo sulla qualità e genuinità degli alimenti considerando i casi studio presentati a lezione.</li> </ul> </li> <li>● <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ipotizzare un approccio possibile per la valutazione sia della genuinità del prodotto che delle innovazioni tecnologiche sulla base dei casi studio presentati a lezione stimolando anche lavori di gruppo.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, mentre la votazione in accordo anche a quanto riportato nell'allegato B del Regolamento Didattico del Corso di Laurea.</p>
<p><b>Altro</b></p>	