

ATTIVITA' SVOLTA A.S. 2020/21

Docenti: Allegretti Letizia - Ferro Bruno ITP		
Disciplina insegnata: Trasformazione dei Prodotti		
Libro/i di testo in uso: Trasformazione dei Prodotti – Piero Maffei – HOEPLI		
Classe e Sez . 4 ^E	Indirizzo di studio Agraria, agroalimentare e agroindustria	N. studenti 17

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di)
<p>Mod.1 - L'INDUSTRIA OLEARIA Morfologia della pianta di olivo, costituenti del frutto. Processo di maturazione dell'oliva, fasi fenologiche. La raccolta: manuale, agevolata e meccanizzata. Conferimento delle olive al frantoio. Tecnologie di estrazione dell'olio: ciclo continuo e discontinuo. Defogliatura, lavaggio, preparazione della pasta di olive. Tipologie di frangitura, gramolatura. Estrazione dell'olio per pressione, per centrifugazione e per percolazione. La resa in olio. I sottoprodotti dell'industria olearia: la sansa, estrazione di olio di sansa, smaltimento delle acque di vegetazione. Composizione chimica dell'olio: frazione saponificabile e insaponificabile. Analisi sensoriale: Panel test. Difetti e alterazioni dell'olio di oliva. Normativa di riferimento. Taglio dell'olio. Chiarificazione, rettificazione e conservazione. Confezionamento ed etichettatura. Data di scadenza e</p>	<p>Saper scrivere le formule dei composti chimici dell'olio.</p> <p>Saper determinare il grado di acidità di un olio di oliva.</p> <p>Saper descrivere le procedure corrette per la valutazione chimico-fisica e organolettica.</p> <p>Saper descrivere la qualità di un olio e il suo valore nutrizionale.</p> <p>Individuare le differenze tra la composizione chimica dell'olio di oliva e degli oli di semi.</p> <p>Descrivere la tecnologia di</p>	<p>Saper orientarsi nelle varie fasi che caratterizzano l'industria olearia.</p> <p>Collegare la qualità dell'olio extravergine di oliva con i benefici per la salute umana.</p> <p>Determinare l'acidità dell'olio in laboratorio utilizzando materiali e strumenti in modo adeguato e seguendo la procedura in modo corretto, nel rispetto delle norme di sicurezza.</p> <p>Eseguire correttamente le analisi sensoriali, individuare autonomamente le caratteristiche organolettiche dell'olio e correlare le stesse ai composti chimici studiati.</p>

<p>TMC. Qualità dell'olio secondo i disciplinari di produzione. Valutazione qualitativa e classificazione merceologica degli oli di oliva vergini.</p> <p>Olio di semi: generalità e materie prime, piante con semi oleosi e con frutti oleosi. Tecnologia di estrazione dell'olio di semi: estrazione con solvente e pressione. Oli e grassi impiegati per friggere gli alimenti: il punto di fumo</p> <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • determinazione dell'acidità di un olio extravergine di oliva; • reazione di saponificazione; • estrazione del grasso dalla sansa tramite estrattore Soxhlet. 	<p>estrazione dell'olio di semi.</p> <p>Individuare gli oli che hanno punti di fumo più elevati e quindi più idonei alla friggitura.</p>	
<p>Mod.2 - LE TECNOLOGIE DI CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI</p> <p>La shelf-life di un prodotto alimentare. Alimenti deperibili e non deperibili. Attività dell'acqua: acqua libera e acqua legata. <u>Metodi fisici:</u> Risanamento termico. Pastorizzazione: alta, bassa e HTST. Sterilizzazione: classica, UHT. Scambiatori di calore a piastre e autoclavi. Metodi di conservazione con il freddo: la catena del freddo, refrigerazione classica, in atmosfera controllata e in atmosfera modificata. Conservazione sottovuoto. Congelamento e surgelazione. Metodi di conservazione mediante abbassamento dell'attività dell'acqua: disidratazione, essiccazione. Metodi di essiccazione per la produzione del latte in polvere: spray dry, roller</p>	<p>Saper individuare i metodi di conservazione più idonei in riferimento al tipo di alimento.</p> <p>Saper descrivere le principali tecniche di conservazione evidenziando le modifiche che subiscono le sostanze.</p> <p>Saper individuare i fattori esterni che influiscono sulla conservazione.</p>	<p>Saper scegliere ed applicare le tecnologie di conservazione degli alimenti, tenendo conto delle possibili contaminazioni microbiche, per evitare alterazioni dei loro costituenti.</p> <p>Gestire attività produttive e trasformative valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.</p>

<p>dry. Liofilizzazione. Radiazioni ionizzanti. <u>Metodi chimici</u>: Conservanti naturali: salatura a secco e in salamoia, aggiunta di zuccheri, conservazione sotto olio, sotto aceto e sotto alcol. Conservanti chimici: additivi. <u>Metodi chimico-fisici</u>: affumicamento. <u>Metodi biologici</u>: fermentazioni.</p>		
<p>Mod.3 - QUALITÀ E SICUREZZA DEI PRODOTTI AGROALIMENTARI La contaminazione fisica, chimica e microbiologica degli alimenti. La filiera agroalimentare. Le normative nazionali e comunitarie sui criteri di sicurezza degli alimenti e le misure di controllo per ridurre i rischi durante i processi di trasformazione (sistema HACCP). Tracciabilità e rintracciabilità dei prodotti alimentari. Caratteristiche dei prodotti a marchio DOP, IGP, STG.</p>	<p>Individuare i fattori che influiscono sullo sviluppo microbico. Individuare i comportamenti di prevenzione alle contaminazioni alimentari. Individuare i punti critici della filiera produttiva di un alimento.</p>	<p>Costruire un semplice diagramma di flusso di una produzione alimentare e rilevarne le criticità applicando il sistema HACCP.</p>

Pisa 12/06/2021

I docenti: Letizia Allegretti, Bruno Ferro

OBIETTIVI MINIMI A.S. 2020/2021

Docenti: Allegretti Letizia - Ferro Bruno		
Disciplina insegnata: Trasformazione dei Prodotti		
Libro/i di testo in uso: Trasformazione dei Prodotti - Piero Maffei - HOEPLI		
Classe e Sez . 4 ^E	Indirizzo di studio Agraria, agroalimentare e agroindustria	N. studenti 17

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)
<p>Processo di maturazione dell'oliva, fasi fenologiche. La raccolta: manuale, agevolata e meccanizzata. Conferimento delle olive al frantoio.</p>	<p>Saper scrivere le formule dei composti chimici dell'olio.</p> <p>Saper determinare il grado di acidità di un olio di oliva.</p>
Tecnologie di estrazione dell'olio	Saper descrivere le procedure corrette per la valutazione chimico-fisica e organolettica.
I sottoprodotti dell'industria olearia	
Composizione chimica dell'olio	
Analisi sensoriale: Panel test	Saper descrivere la qualità di un olio e il suo valore nutrizionale.
Valutazione qualitativa e classificazione merceologica degli oli di oliva vergini	
Tecnologie di estrazione dell'olio di semi e piante da cui viene estratto l'olio. Punto di fumo.	<p>Individuare le differenze tra l'olio di oliva e gli oli di semi.</p> <p>Descrivere la tecnologia di estrazione dell'olio di semi.</p>
Metodi di conservazione degli alimenti: caldo, freddo, disidratazione, liofilizzazione, affumicamento, additivi.	Essere in grado di scegliere la corretta tecnica di conservazione in base alla tipologia di alimento.
Filiera agrolimentare, tracciabilità e rintracciabilità. Contaminazione fisica, chimica e microbiologica. Misure di prevenzione e applicazione del sistema HACCP.	<p>Individuare i fattori che influiscono sullo sviluppo microbico.</p> <p>Individuare i comportamenti di prevenzione alle contaminazioni alimentari.</p>