

ATTIVITÀ SVOLTA A.S. 2021/22

Docenti: Allegretti Letizia - Ferro Bruno		
Disciplina insegnata: Trasformazione dei Prodotti		
Libro/i di testo in uso: Trasformazione dei Prodotti – Piero Maffeis – HOEPLI		
Classe e Sez . 4 ^A E	Indirizzo di studio Agraria, agroalimentare e agroindustria	N. studenti 16

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di)
<p>Mod.1 - L'INDUSTRIA OLEARIA</p> <p>Morfologia della pianta di olivo, costituenti del frutto. Processo di maturazione dell'oliva, fasi fenologiche.</p> <p>La raccolta: manuale, agevolata e meccanizzata. Conferimento delle olive al frantoio.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Analisi sensoriale: Panel test. Difetti e alterazioni dell'olio di oliva. Normativa di riferimento. Taglio dell'olio.</p> <p>Chiarificazione, rettificazione e conservazione.</p> <p>Confezionamento ed etichettatura. Data di scadenza e TMC.</p> <p>Qualità dell'olio secondo i disciplinari di produzione.</p> <p>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:</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 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>Saper orientarsi nelle varie fasi che caratterizzano l'industria olearia.</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>Collegare la qualità dell'olio extravergine di oliva con i benefici per la salute umana.</p> <p>Comprendere quali fattori determinano un abbassamento del punto di fumo e valutare quando l'olio di friggitura deve essere cambiato.</p> <p>Essere in grado di descrivere le ricadute sulla salute umana</p>

<p>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; • studio della percentuale di umidità della sansa ed estrazione del grasso residuo tramite estrattore Soxhlet. 		<p>delle diverse tipologie di oli e di grassi.</p>
<p>Mod.2 – 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.</p> <p>Tecnologie di conservazione degli alimenti: La shelf-life di un prodotto alimentare. Alimenti deperibili e non deperibili. <u>Metodi fisici:</u> Risanamento termico tramite pastorizzazione e sterilizzazione. Metodi di conservazione con il freddo: la catena del freddo, refrigerazione, congelamento e surgelazione. Metodi di conservazione mediante abbassamento dell'attività dell'acqua: disidratazione, essiccazione. Liofilizzazione. <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.</p>	<p>Individuare i fattori che influiscono sullo sviluppo microbico.</p> <p>Individuare i comportamenti di prevenzione alle contaminazioni alimentari.</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>Costruire un semplice diagramma di flusso di una produzione alimentare e rilevarne le criticità applicando il sistema HACCP.</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>Mod.3 – INDUSTRIA LATTIERO-CASEARIA Cenni sulla composizione chimica e microbiologica del latte. Cenni sulle operazioni tecnologiche per la produzione del latte alimentare.</p>	<p>Saper descrivere i requisiti del latte e i trattamenti effettuati alla centrale.</p>	<p>Saper riconoscere le caratteristiche fisico-chimiche rilevate nel latte analizzato al ricevimento.</p>

OBIETTIVI MINIMI A.S. 2021/2022

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 16

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)
Processo di maturazione dell'oliva, fasi fenologiche. La raccolta: manuale, agevolata e meccanizzata. Conferimento delle olive al frantoio.	Saper scrivere le formule dei composti chimici dell'olio.
Tecnologie di estrazione dell'olio	Saper determinare il grado di acidità di un olio di oliva.
I sottoprodotti dell'industria olearia	Saper descrivere le procedure corrette per la valutazione chimico-fisica e organolettica.
Composizione chimica dell'olio	Saper descrivere la qualità di un olio e il suo valore nutrizionale.
Analisi sensoriale: Panel test	
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.	Individuare le differenze tra l'olio di oliva e gli oli di semi. Descrivere la tecnologia di estrazione dell'olio di semi.
Filiera agrolimentare, tracciabilità e rintracciabilità. Contaminazione fisica, chimica e microbiologica. Misure di prevenzione e applicazione del sistema HACCP.	Individuare i fattori che influiscono sullo sviluppo microbico. Individuare i comportamenti di prevenzione alle contaminazioni alimentari.
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.
Cenni sulla composizione chimica e classificazione del latte.	Saper descrivere i requisiti del latte e i trattamenti effettuati alla centrale.