

PCTO Trasformazione di prodotti lattiero-caseari	Tipo istituzione scolastica Istituto Tecnico Agrario	
	Indirizzo Agraria, agroalimentare, agroindustria Articolazione: Produzioni e Trasformazioni	
	Classe di riferimento IV	Durata 40 ore
Laboratorio Bologna		

OBIETTIVO DEL PROGETTO

Far acquisire le competenze necessarie a gestire una trasformazione a livello aziendale, monitorando il processo produttivo con controllo parametri quanti/qualitativi, sia sulla materia prima in ingresso, sia sul prodotto finito.

COORDINATE DEL PROGETTO

Atlante del lavoro INAPP https://atlantelavoro.inapp.org/	
SEP	02 - Produzioni alimentari
PROCESSO	Lavorazione e produzione lattiero caseario
SEQUENZA DI PROCESSO	Produzione di prodotti lattiero caseari
AREA/E DI ATTIVITÀ	02.03.02 Produzione di formaggi freschi e molli

Classificazione delle professioni CP11 ISTAT https://professioni.istat.it/sistemainformativoprofessionioni/cp2011/	
UNITÀ PROFESSIONALE	6.5.1.5.0 Artigiani e operai specializzati delle lavorazioni artigianali casearie

COMPETENZE OBIETTIVO DI APPRENDIMENTO

Competenze tecnico-professionali	Discipline interessate
Applicare il protocollo di produzione relativamente a controllo della materia prima in ingresso, trattamenti termici sulla materia prima, trattamenti preliminari alla realizzazione della cagliata	Chimica, Analisi chimiche, Chimica degli alimenti Fisica Trasformazione dei prodotti
Applicare il protocollo di produzione, relativo alla tipologia di formaggio fresco o molle, per la realizzazione della cagliata, sua rottura, messa in forma, sineresi e spurgo con recupero del siero, salatura	Trasformazione dei prodotti
Applicare i protocolli previsti per la deterzione, igienizzazione e sanificazione di attrezzature, impianti e macchinari utilizzati nel ciclo produttivo, rispettando le prescrizioni vigenti in materia di reflui delle lavorazioni casearie	Igiene e sicurezza sul lavoro

Principali competenze trasversali da Linee guida MIUR	Discipline interessate
---	------------------------

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Tutte
Competenza imprenditoriale	Tutte
Competenza in materia di cittadinanza	Tutte
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Tutte

Competenze tecnico-professionali: dettaglio

Descrittore	Contenuto
Denominazione	Applicare il protocollo di produzione relativo a controllo della materia prima in ingresso, trattamenti termici sulla materia prima, trattamenti preliminari alla realizzazione della cagliata
Risultato atteso	Rilevare, anche determinando parametri chimici essenziali, la qualità della materia prima in entrata facendo riferimento alle vigenti normative di settore e alla tipologia di formaggio da ottenere ed eseguire sul latte operazioni e trattamenti preliminari alla caseificazione (filtrazione, trattamenti termici, acidificazione), rilevando i parametri di controllo del processo
Conoscenze	Caratteristiche chimiche ed organolettiche del latte; composizione chimica del latte Parametri analitici per la determinazione della freschezza e della qualità del latte e loro determinazione analitica/strumentale Trattamenti di bonifica del latte destinato alla caseificazione Normativa di settore
Abilità	Adottare protocolli di comunicazione specifici e adeguati al contesto, collaborando con il personale nella gestione del processo Riconoscere situazioni critiche riportando le problematiche ai ruoli di riferimento Rispettare le norme sull'igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e il protocollo anticovid aziendale
Livello EQF	3

Descrittore	Contenuto
Denominazione	Applicare il protocollo di produzione, relativo alla tipologia di formaggio fresco o molle, per la realizzazione della cagliata, sua rottura, messa in forma, sineresi e spurgo con recupero del siero, salatura
Risultato atteso	Realizzare le fasi di lavorazione specifiche della tipologia di formaggio, rilevando e registrando in autonomia i parametri di processo, applicando procedure conformi alla normativa vigente al recupero/smaltimento del siero e redigendo la scheda di produzione del lotto.
Conoscenze	Tecnologie e tecniche di produzione dei formaggi Disciplinari di produzione di formaggi tipici Parametri di controllo del processo caseario Parametri analitici per il controllo della qualità dei formaggi Tecniche di conservazione dei formaggi Normativa di settore
Abilità	Adottare protocolli di comunicazione specifici e adeguati al contesto, collaborando con il personale nella gestione del processo Riconoscere situazioni critiche riportando le problematiche ai ruoli di riferimento Rispettare le norme sull'igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e il protocollo anticovid aziendale
Livello EQF	3

Descrittore	Contenuto
-------------	-----------

Denominazione	Applicare i protocolli previsti per la detersione, igienizzazione e sanificazione di attrezzature, impianti e macchinari utilizzati nel ciclo produttivo, rispettando le prescrizioni vigenti in materia di reflui delle lavorazioni casearie
Risultato atteso	Eseguire le operazioni di lavaggio, detersione, sanificazione di macchine, impianti, attrezzature e locali a fine lavorazione e/o a fine giornata o ogni volta che lo preveda un protocollo di produzione, rilevando e registrando in autonomia i parametri di controllo igienico dei locali, applicando procedure conformi alla normativa vigente allo smaltimento di reflui delle lavorazioni casearie e redigendo in autonomia la scheda di descrizione della produzione casearia assegnata
Conoscenze	Normativa e protocolli di igiene delle produzioni casearie
Abilità	Adottare protocolli di comunicazione specifici e adeguati al contesto, collaborando con il personale nella gestione del processo Riconoscere situazioni critiche riportando le problematiche ai ruoli di riferimento Rispettare le norme sull'igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e il protocollo anticovid aziendale
Livello EQF	3

Competenze trasversali: dettaglio

Competenza	Descrittori (selezionati da Linee guida MIUR)
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni Capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi
Competenza imprenditoriale	Capacità di assumere l'iniziativa Capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma Capacità di comunicare e negoziare efficacemente con gli altri Capacità di accettare la responsabilità
Competenza in materia di cittadinanza	Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia. Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità.

Competenze Europass Supplement interessate dal PCTO

Organizzare attività produttive ecocompatibili Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza Interpretare e applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché alla qualità dell'ambiente

COMPITI DI REALTÀ DEL PCTO

Compiti di realtà da assegnare agli studenti	Funzioni cognitive interessate				
	riconoscimento	rielaborazione	applicazione	rappresentazione	trasferimento
Controllo qualitativo (chimico ed organolettico) delle materie prime in entrata destinate alla produzione di formaggi freschi e molli e valutazione dell'idoneità delle stesse	x	x	x		x
Supporto alle operazioni di filtrazione e pulizia del latte destinato alla caseificazione	x	x	x		
Supporto alla gestione, in affiancamento, dei trattamenti termici sul latte destinato alla caseificazione e alla successiva fase di acidificazione lattica	x	x	x		
Supporto alla realizzazione, in affiancamento, della cagliata e sua successiva rottura in funzione della tipologia di produzione casearia da realizzare	x	x	x	x	
Messa in forma della cagliata e controllo dello spurgo	x		x		
Realizzazione della raccolta e recupero del siero per eventuali successive produzioni o per suo smaltimento conformemente alla relativa normativa vigente	x	x	x	x	
Esecuzione della salatura del formaggio	x	x			
Affiancamento nella compilazione della scheda di produzione del lotto	x	x	x	x	x
Esecuzione delle operazioni di lavaggio, deterzione, sanificazione di macchine, impianti, locali	x	x	x		
Realizzazione di scheda descrizione prodotto caseario	x	x	x	x	x

CONTESTO DI APPRENDIMENTO E MODALITÀ REALIZZATIVE DEL PCTO

- A scuola: presentazione del progetto agli alunni e accompagnamento degli alunni all'esperienza in azienda; lezioni propedeutiche ed esercitazioni di laboratorio per l'acquisizione delle conoscenze e competenze relative ai prerequisiti di chimica, analisi chimiche, chimica degli alimenti necessari per affrontare il successivo laboratorio aziendale (esercitazioni per la determinazione di freschezza del latte, pH, acidità titolabile, materia grassa, proteine)
- In azienda (stage): realizzazione di alcuni cicli di lavorazione di formaggi freschi e molli tipici del contesto territoriale a partire dalle determinazioni e operazioni da svolgersi sulla materia prima in entrata, osservazione e gestione del processo in affiancamento con controllo e registrazione dei parametri di processo significativi.
- Controllo e registrazione dei parametri significativi sul prodotto finito. Esecuzione a fine di ogni lavorazione delle operazioni di lavaggio deterzione e sanificazione di macchine, attrezzi, impianti e locali, previste dai protocolli di lavorazione.
- In autonomia: realizzazione di scheda di descrizione/caratterizzazione di un prodotto caseario assegnato fra quelli realizzati durante lo stage aziendale.
- A scuola: restituzione/condivisione alla classe da parte di ciascun alunno della propria esperienza e scheda di prodotto realizzata.