

**RA 1: Realizzare la lavorazione del latte, nel rispetto delle procedure previste dal manuale HACCP per le aziende del settore lattiero-caseario, procedendo preventivamente al controllo qualitativo organolettico, alla filtrazione e alla pulizia, alla successiva scrematura, sterilizzazione, pastorizzazione, microfiltrazione e omogeneizzazione**

1 – Analisi chimiche e microbiologiche

2 – Tipologia di macchine da condurre

<p><b>1.2 – ANALISI BASE DEL CAMPIONE DI LATTE</b></p> <p>Realizzare analisi chimiche (grasso, proteine, materia secca, punto crioscopico), analisi microbiologiche (inibenti), conta microbica e rilevazione temperatura dei campioni di latte, utilizzando le specifiche attrezzature e verificando che l'esito sia conforme ai requisiti di base previsti dalla normativa europea</p>	<p><b>1.3 – DELATTOSAZIONE</b></p> <p>Definire quando il lattosio si è completamente scomposto attraverso esame crioscopico o metodiche specifiche</p>	<p><b>1.4 – TRACCIABILITÀ</b></p> <p>Applicare le procedure di tracciabilità assicurando la corrispondenza tra analisi realizzate e lotti nel rispetto di quanto richiesto dalla normativa nazionale ed europea</p>	<p><b>1.5 – LATTI SPECIALI</b></p> <p>Definire il quantitativo di integratori (vitamine, Sali, ecc) in base alla titolazione del latte al fine di preparare latti speciali</p>	<p><b>1.6 – ANALISI DI CONFORMITÀ</b></p> <p>Verificare che il quantitativo di integratori (vitamine, Sali, ecc.) in latti speciali siano adeguati in base a quanto previsto e dichiarato.</p>	<p><b>1.7 – ANALISI SPECIFICHE DEL CAMPIONE DI LATTE</b></p> <p>Richiedere le necessarie analisi aggiuntive in base alle destinazioni specifiche della partita di latte inviando ai pertinenti laboratori specifici nel rispetto di quanto richiesto dalla normativa nazionale ed europea</p>
--	--	---	--	--	---

<p><b>2.1 – CENTRIFUGAZIONE DEL LATTE</b></p> <p>Gestire la procedura di centrifugazione meccanica del latte, verificando la conformità dei parametri di lavorazione, rilevando l'andamento dei diagrammi ed intervenendo sul processo nel caso di andamenti non conformi allo standard</p>	<p><b>2.2 – PASTORIZZAZIONE DEL LATTE</b></p> <p>Gestire la procedura di pastorizzazione termica del latte, verificando la conformità dei parametri di lavorazione, rilevando l'andamento dei diagrammi ed intervenendo sul processo nel caso di andamenti non conformi allo standard</p>	<p><b>2.3 – STERILIZZAZIONE DEL LATTE</b></p> <p>Gestire la procedura di sterilizzazione termica del latte, verificando la conformità dei parametri di lavorazione, rilevando l'andamento dei diagrammi ed intervenendo sul processo nel caso di andamenti non conformi allo standard</p>	<p><b>2.4 – OMOGENEIZZAZIONE DEL LATTE</b></p> <p>Gestire la procedura di omogeneizzazione meccanica del latte, verificando la conformità dei parametri di lavorazione, rilevando l'andamento dei diagrammi ed intervenendo sul processo nel caso di andamenti non conformi allo standard</p>	<p><b>2.5 – MICROFILTRAZIONE DEL LATTE</b></p> <p>Gestire la procedura di microfiltrazione fisica del latte, verificando la conformità dei parametri di lavorazione, rilevando l'andamento dei diagrammi ed intervenendo sul processo nel caso di andamenti non conformi allo standard</p>
---	---	---	---	--

**1.1 – PRELIEVO DEL CAMPIONE DA ANALIZZARE**

Prelevare un campione di latte dalla cisterna adeguatamente rappresentativo della partita (omogeneo) al fine di procedere alle analisi chimiche, e microbiologiche, ed organolettiche

*RA 2: Realizzare la delattosazione del latte, sulla base dei parametri previsti dalla normativa di riferimento, eseguendo la riduzione della concentrazioni di lattosio*

IN MANUTENZIONE

**RA 3: Eseguire la deterzione, l'igienizzazione e la sanificazione, nel rispetto dei protocolli previsti, smaltendo gli scarti di produzione (solidi o liquidi) e controllando le acque di processo e quelle di sanificazione degli impianti nel rispetto delle prescrizioni normative vigenti**

1 – Lavaggio impianti

2 - Smaltimento scarti

1.1 – LAVAGGIO

Gestire il processo di lavaggio macchine avendo cura di evitare mescolamento dei liquidi, contenere il quantitativo di latte, gestire i tempi di svuotamento dell'impianto, verificare l'efficacia dei trattamenti e ridurre il consumo di detersivi

2.1 - DEPURATORI

Gestire i depuratori assicurando il quantitativo regolare di reflui e la loro qualità e procedendo nel rispetto della normativa nazionale ed europea prevista

**RA 4: Realizzare il confezionamento del latte eseguendo preventivamente la sterilizzazione, il risciacquo e la soffiatura delle diverse tipologie di bottiglie e contenitori e il successivo imbottigliamento, riempimento, tappatura, sigillatura ed etichettatura dei contenitori e delle confezioni.**

1 – Confezionamento

**1.1 - STERILIZZAZIONE**

Eseguire la sterilizzazione, ed eventuale ri-sciacquo e soffiatura, di bottiglie/contenitori/accoppiati da bobine utilizzando gli appositi macchinari e le procedure codificate, controllando i vari punti di misura (in vari punti e in vari momenti), controllando sul prodotto finito che l'effetto desiderato sia raggiunto

**1.2 – DOSAGGIO**

Dosare l'acqua ossigenata per determinare la sterilizzazione dell'accoppiato di bobine ed accertando l'assenza di residui.

Dosare detersivi e battericidi (acqua ossigenata, acido peracetico, ipoclorito e/o e altri battericidi o detersivi) per determinare la sterilizzazione dell'accoppiato di bobine ed accertando l'assenza di residui.

**1.3 - RIEMPIMENTO**

Eseguire il riempimento/imbottigliamento del latte utilizzando gli appositi macchinari adeguatamente predisposti, eseguendo anche la pesatura del prodotto confezionato ed il controllo dei relativi parametri di soglia

**1.4 – CHIUSURA/SIGILLATURA**

Eseguire la chiusura/sigillatura della confezione utilizzando dispositivi idonei alla tipologia del latte, al materiale e alle dimensioni della confezione, garantendo l'efficacia di chiusura e apponendo (l'eventuale) sigillo di garanzia, o altre modalità anti intrusione a seconda della confezione. Ove previsto dal macchinario utilizzato eseguire la palettizzazione delle confezioni pronte alla spedizione

**1.5 – CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DELLA ETICHETTATRICE**

Controllare il funzionamento della macchina etichettatrice verificando lo scorrimento delle confezioni in entrata ed in uscita, e che le etichette apposte si trovino negli spazi previsti e siano completamente leggibili, presentino la corretta data di confezionamento e di scadenza, nonché il lotto di provenienza ed intervenendo a bloccare il macchinario in caso di malfunzionamento

## **FONTI**

G. Mucchetti, E. Neviani, *MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIA LATTIERO – CASEARIA Qualità e sicurezza*, Tecniche Nuove MI 2006

A cura di S. Porretta, *L'EVOLUZIONE DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE*, Ciriotti Editori TO 2016

O. Salvadori del Prato, *TECNOLOGIE DEL LATTE*, Edagricole BO 2005