



## **Associazione Italiana Allevatori**

### **Laboratorio Standard Latte**

#### **Proficiency Test**

I Proficiency Test (PT o Ring Test), sono prove analitiche di confronto tra laboratori.

I PT consentono al laboratorio partecipante di valutare la propria accuratezza analitica, l'affidabilità delle prestazioni di routine e di confrontare i risultati con quelli di altre strutture.

La partecipazione periodica ai circuiti interlaboratorio fornisce uno strumento adeguato ed indipendente per monitorare nel tempo, ed eventualmente migliorare, la qualità delle proprie analisi.

Il Laboratorio Standard Latte dell'Associazione Italiana Allevatori (LSL) organizza prove valutative interlaboratorio su matrice latte, formaggio e foraggio, in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17043 e l'elaborazione statistica è eseguita in conformità alla norma ISO 13528 e/o UNI ISO 5725-2.

La gestione del PT riguarda tutti i processi necessari alla sua realizzazione e nessuna fase è subappaltata.

#### **Schema PT**

Il laboratorio Standard Latte esegue le attività di seguito descritte:

- Emissione del calendario annuale degli schemi proposti
- Acquisizione delle richieste di partecipazione
- Controllo qualità della matrice in entrata
- Preparazione dei campioni di prova
- Controllo omogeneità dei campioni
- Distribuzione dei campioni
- Verifica dell'avvenuta consegna
- Analisi dei campioni di prova
- Controllo stabilità dei campioni
- Acquisizione dei risultati inviati dai partecipanti
- Elaborazione statistica dei risultati
- Emissione del Report
- Gestione reclami ed appelli

#### **Modalità di partecipazione**

Possono iscriversi ai circuiti organizzati da LSL tutti coloro che eseguono le prove oggetto degli schemi PT.

I partecipanti ricevono a fine anno la documentazione necessaria a pianificare la partecipazione ai PT per l'anno successivo. Detta documentazione è composta dal listino prezzi e dal calendario di spedizioni dei campioni. Le stesse informazioni sono scaricabili dal sito web del LSL [www.aia.it/ls](http://www.aia.it/ls)

Per ciascuno schema PT sono previste più date di invio durante l'anno. Il laboratorio che intende partecipare invia tramite mail la propria richiesta di partecipazione, indicando la data in cui desidera ricevere il PT.

Il laboratorio partecipante riceve per ciascuno schema il protocollo operativo. Quest'ultimo viene inviato via mail ed una copia cartacea è inviata assieme ai campioni di prova. Nel protocollo vengono riportate tutte le informazioni necessarie anche per la corretta esecuzione delle analisi.

Inoltre, ogni partecipante allo schema PT riceve via mail un modulo personalizzato in formato Excel per l'acquisizione dei dati con il codice univoco di partecipazione. Il codice attribuito è noto al solo laboratorio partecipante ed al coordinatore del PT.

Anche le informazioni relative alla compilazione del foglio di trasmissione dei risultati sono riportate nel protocollo operativo.

Il Coordinatore dello schema PT è responsabile della conservazione e gestione dei risultati analitici forniti dai partecipanti.

Tutti i laboratori partecipanti ai PT organizzati da LSL si impegnano a tenere un comportamento di alta professionalità.

Per evitare collusione LSL non rende nota alcuna informazione fino all'emissione del Report.

Nel caso si sospettasse falsificazione dei risultati e collusione tra i partecipanti i dati non sono processati ed i laboratori sono esclusi dalla prova.

Il report è pubblicato sul sito [ww.aia.it/lsl](http://ww.aia.it/lsl)

### **Campioni di prova**

Il personale di LSL è altamente qualificato e le competenze dei tecnici sono documentate.

La matrice dei campioni di prova è la stessa dei campioni normalmente analizzati dai laboratori partecipanti allo schema PT.

I campioni di prova sono sottoposti ai controlli qualità prima di essere distribuiti ai laboratori partecipanti. L'omogeneità e la stabilità vengono verificate in conformità alla norma ISO 13528-Statistical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons. Tutte le informazioni sono riportate nel Report.

I campioni che non superano il controllo dell'omogeneità non vengono distribuiti ai partecipanti.

Il controllo di stabilità viene eseguito allo scadere del RT. Qualora l'esito risulti negativo, il campione è annullato e la comunicazione ai laboratori partecipanti avviene in modo formale.

### **Confezionamento e distribuzione dei campioni di prova**

I campioni di prova sono affidati per il trasporto a corrieri espresso che garantiscono la copertura del servizio su scala nazionale ed internazionale. I corrieri forniscono a LSL un report con la lista dei laboratori a cui hanno affidato la consegna: in tal modo si può monitorare l'effettivo arrivo dei campioni al laboratorio richiedente. Il laboratorio che non riceve i campioni entro 48h dalla spedizione deve contattare LSL che provvederà ad un nuovo invio.



Vengono utilizzati imballaggi idonei e piastre eutettiche tali da garantire la catena del freddo e conservazione dei campioni fino alla consegna.

Una volta ricevuti i campioni presso i propri laboratori, i partecipanti sono tenuti a controllarne lo stato. Nel caso in cui i campioni risultassero visivamente deteriorati il laboratorio partecipante deve contattare LSL che provvederà, il prima possibile, alla spedizione di nuovi campioni.

### **Analisi, registrazione ed invio dei risultati**

Nel protocollo operativo sono indicati la descrizione, la conservazione, il trattamento del campione e il termine ultimo per l'invio dei risultati. I laboratori che non invieranno i risultati entro tale termine non saranno inclusi nell'elaborazione statistica.

Il partecipante, se non diversamente specificato, utilizza il metodo di analisi normalmente in uso presso il proprio laboratorio.

LSL richiede l'analisi in doppio del campione, per poter valutare la ripetibilità del RT. La performance del laboratorio viene valutata sulla media delle due repliche.

I risultati delle analisi registrati sul modulo di trasmissione fornito al partecipante devono essere inviati all'indirizzo e-mail indicato.

Tutte le registrazioni relative agli schemi sono conservate per un tempo minimo di 48 mesi.

### **Elaborazione statistica**

Il coordinatore del PT esegue l'elaborazione statistica secondo le norme ISO 13528 e ISO 5725-2.

I tempi di emissione del Report variano da un minimo di 15 giorni lavorativi ad un massimo di 25 dalla data di spedizione dei campioni, a seconda dello schema PT.

LSL pubblica il Report sul sito web di LSL. Ogni report riporta le elaborazioni statistiche e le rappresentazioni grafiche dei risultati.

Sul report è inoltre riportato il nome del coordinatore dello schema e del responsabile.

### **Valutazione delle prestazioni**

Il laboratorio Standard Latte effettua due tipi di schemi PT: schemi di tipo qualitativo e quantitativo. Negli schemi qualitativi i risultati dei partecipanti sono confrontati con un valore atteso.

Negli schemi quantitativi la valutazione delle prestazioni dei partecipanti è basata sul valore assegnato e sullo scarto tipo dei risultati.

Il valore atteso è il valore di consenso dei partecipanti e l'incertezza di misura ad esso associata è stimata in conformità alla norma ISO 13528. La metodica di calcolo è riportata nel Report dello schema.

Il calcolo dello scarto tipo è conforme alla norma ISO 13528 e descritto nel Report

### **Indicatori di performance**

Negli schemi qualitativi viene assegnato il valore 1 ad ogni risultato corretto e zero nel caso di un risultato errato.

Si ritengono soddisfacenti i risultati trasmessi uguali a quelli attesi (presenza/assenza).

Nel caso di schemi quantitativi, la prestazione dei partecipanti è valutata mediante il calcolo dello z-score e dalla distanza euclidiana D.

## Z SCORE

In conformità con quanto indicato nella norma ISO 13528, il laboratorio valuta la propria performance attraverso il calcolo dello zscore:

$$zscore = (xi-val\ ass)/sti$$

cioè dal rapporto tra la differenza del risultato dal corrispondente valore assegnato e lo scarto tipo del PT.

Lo zscore può avere valore positivo (sovrastima rispetto al valore assegnato) o negativo (sottostima rispetto al valore assegnato) ed è così valutato:

$$|zs| \leq 2 \text{Soddisfacente}$$

$$2 < |zs| < 3 \quad \text{Dubbio}$$

$$|zs| \geq 3 \text{Insoddisfacente}$$

Il laboratorio deve valutare la sua performance sullo zscore ottenuto dallo scarto tipo del PT a cui ha partecipato.

LSL, dove possibile, fornisce anche il valore di Zscore fisso che può essere utilizzato dai partecipanti al solo scopo di monitorare il proprio andamento nel tempo (non ha scopo valutativo per il RT).

## DISTANZA EUCLIDIANA D

La distanza Euclidiana D o distanza dagli assi, è calcolata come:

$$D = \sqrt{(mdiff^2 + stdiff^2)}$$

mdiff2: media delle differenze dal valore assegnato stdiff2: scarto tipo delle differenze dal valore assegnato

Indica l'accuratezza del laboratorio ossia quanto il risultato analitico si discosta dal valore assegnato.

Nella tabella fornita nel report si può valutare la propria performance per confronto con gli altri partecipanti.

L'elaborazione statistica è effettuata con un minimo di 12 risultati validi. In caso contrario i dati saranno riportati nel Report senza alcuna elaborazione statistica, ma con adeguate informazioni in merito.

## Comunicazione coi partecipanti

Il partecipante al PT può richiedere chiarimenti e spiegazioni, anche telefonicamente, contattando direttamente il Coordinatore o il Responsabile dello schema PT.

Tutta la documentazione relativa all'elaborazione del PT viene conservata per un minimo di 48 mesi.



### **Trattamento dei dati personali e riservatezza**

Partecipando allo schema PT il laboratorio cliente dà l'assenso al trattamento dei dati personali, ai sensi del Regolamento (UE) 679/2016, per le finalità connesse all'erogazione del servizio. Il periodo di conservazione dei dati personali è di 5 anni.

I partecipanti al PT sono elencati nel Report finale previo consenso formale alla pubblicazione del loro nominativo.

Tutte le informazioni fornite dal partecipante sono trattate con riservatezza.

Tutto il personale LSL sottoscrive all'atto dell'assunzione/collaborazione, l'impegno alla riservatezza e non divulgazione delle informazioni.

I moduli dei risultati analitici trasmessi dai partecipanti sono identificati univocamente da un codice. Solo il Coordinatore dello schema PT possiede la lista di riscontro codice/laboratori. Al fine di evitare che i dati sensibili siano visionati da persone non autorizzate, tutti i personal computer del laboratorio sono protetti da password.

### **Reclami ed Appelli**

I partecipanti al PT hanno la possibilità di presentare reclamo. Il PTP invierà, via mail, informazioni relative al reclamo entro 15 giorni dalla ricezione dello stesso.

I partecipanti al PT possono appellarsi relativamente all'esito finale fornito da Laboratorio Standard Latte ed alla valutazione della performance entro i 20 giorni successivi all'emissione del Report. L'appello è accettato solo in forma scritta e motivata. L'appello è valutato dal Responsabile del PTP insieme al Responsabile della Gestione per la Qualità. Il cliente viene informato formalmente sull'avvenuta ricezione dell'appello, sui tempi di disamina nonché delle modalità di risoluzione.