

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

## AMIANTO

### COME UNIFORMARE LE RISPOSTE E MIGLIORARE L'ATTIVITA' DEGLI ADDETTI AI LAVORI

Torino 16 ottobre 2017

**MICROANALITICA**

SERVIZI PER LA QUALITA'

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

Accredia RT 24 rev.2 Cap. 6

*"La partecipazione ai confronti interlaboratorio, ove applicabile, deve coprire tutte le prove oggetto di accreditamento, in termini di materiale/matrice/prodotto, misurando/proprietà misurata e metodo di prova."*

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

Accredia RT 08 rev.3 Cap. 5.9

*"Il laboratorio deve, ove possibile, rivolgersi a organizzazioni di confronti interlaboratorio che operino in conformità alla norma **UNI CEI ISO/IEC 17043** (per esempio rivolgendosi ad organizzazioni accreditate per tale attività oppure che dichiarino di operare in conformità alla suddetta norma)"*

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

MICROANALITICA Provider (2016-2017)

PT secondo la norma ISO/IEC 17043

n°2 circuiti amianto aerodisperso MOCF

n°2 circuiti amianto aerodisperso SEM

n°2 circuiti Amianto quantitativa TERRENI

n°1 circuito Amianto PIETRISCO

n°1 circuito Amianto qualitativa MATERIALI EDILI

n°1 circuito diametro FAV

n°1 circuito Tenore ossidi alcalini/alcalino-terrosi FAV

MICROANALITICA

SERVIZI PER LA QUALITA'

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

## CAMPIONI SOTTOPOSTI AL PROFICIENCY TESTING

- Terreni provenienti dalle Valli di Lanzo
- Pietrisco ferroviario
- Feltro isolante di lana di vetro
- Filtri provenienti da campionamento aria simultaneo

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

## **VERIFICA DI OMOGENEITA'**

secondo la norma ISO 13528 su almeno  
il 10% dei campioni da distribuire al PT

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

**VALORE ASSEGNATO  $x_{pt}$  AL CAMPIONE SOTTOPOSTO AL  
PROFICIENCY TESTING**



## **MEDIA ROBUSTA**

Tutti i risultati del PT vengono utilizzati per calcolare la media e lo scarto tipo con un processo iterativo che si interrompe quando lo scarto tipo calcolato all'iterazione  $i+1$  è prossimo all'iterazione calcolata precedente.

I risultati con comportamento anomalo non vengono eliminati ma considerati come valore limite.

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

## DISPERSIONE DEI RISULTATI NEL CONTEGGIO FIBRE SU FILTRO

DISTRIBUZIONE DI POISSON

+

SOVRADISPERSIONE

origine della sovradisersione: tipologia particolato depositato, criteri soggettivi di conteggio, acutezza visiva dell'operatore, errore misura area esplorata, caratteristiche del microscopio, ecc.....



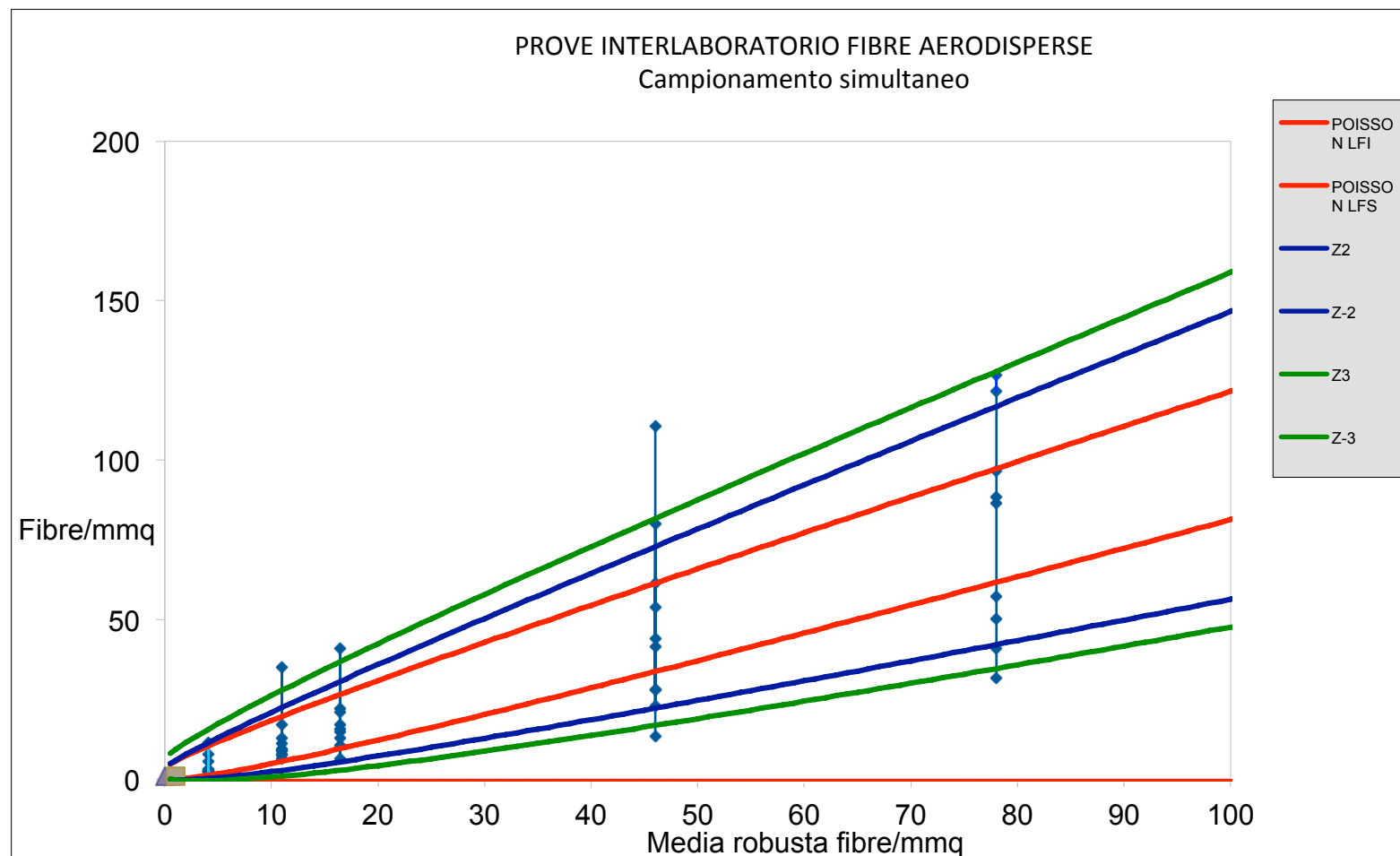
# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

## DISTRIBUZIONE DEI RISULTATI

Nel metodo **NIOSH 7400** del 1994 è descritto uno studio sulle differenze tra conteggi interlaboratorio. Viene indicata una sovradisersione media da aggiungere alla variabilità di Poisson, del 45%.

MICROANALITICA nelle valutazioni delle prove interlaboratorio adotta un criterio più restrittivo: per un risultato soddisfacente è tollerata una sovradisersione del 25% aggiunta alla variabilità di Poisson (probabilità 95%).

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)



# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

## STIMA DELLA PRECISIONE

### **Scarto tipo in condizioni di RIPETIBILITA'**

I risultati sono ottenuti con lo stesso operatore, lo stesso metodo, sullo stesso campione, lo stesso laboratorio, le stesse apparecchiature, le stesse condizioni di taratura

### **Scarto tipo in condizioni di RIPRODUCIBILITA'**

I risultati sono ottenuti con operatori diversi, lo stesso metodo, sullo stesso campione, in laboratori diversi, con diverse apparecchiature, in diverse condizioni di taratura

# PROVE VALUTATIVE INTERLABORATORIO (Proficiency Testing)

## **COME UNIFORMARE LE RISPOSTE E MIGLIORARE L'ATTIVITA' DEGLI ADDETTI AI LAVORI**

I risultati delle prove interlaboratorio relative all'amianto evidenziano la difficoltà ad ottenere una buona riproducibilità dei risultati rispetto alle prove chimiche tradizionali.

Revisioni dei metodi di prova potrebbero contribuire al miglioramento del grado di riproducibilità.