



TOTAL QUALITY™

Desde 2016

FORMACIÓN ESPECIALIZADA
PARA LABORATORIOS
MÁS COMPETENTES



CURSO-TALLER: ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE PARA MÉTODOS DE ANÁLISIS QUÍMICOS CUALITATIVOS BAJO LA NORMA NTP ISO/IEC 17025:2017

Explora la naturaleza binaria de los resultados para estimar la probabilidad de clasificaciones incorrectas y determinar zonas de no fiabilidad.

HORAS: 16

TEMARIO:

1



CAPÍTULO 1. MARCO NORMATIVO Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES

- ✓ Requisitos de la cláusula 7.6 (Evaluación de la incertidumbre de medición) aplicada a métodos cualitativos.
- ✓ Diferencia entre identificación (propiedades químicas) y clasificación (sistemas de screening).
- ✓ La naturaleza binaria de los resultados (Sí/No) y su relación con la incertidumbre.
- ✓ Introducción a la guía Eurachem (AQA) 2021: Evaluación del desempeño vs. estimación tradicional.

2



CAPÍTULO 2. PARÁMETROS DE DESEMPEÑO COMO BASE DE LA INCERTIDUMBRE

- ✓ Determinación de la Sensibilidad (SE) y Especificidad (SP) diagnóstica.
- ✓ Uso de tablas de contingencia para el cálculo de tasas de error.
- ✓ Análisis de los resultados falsos negativos (FN) y falsos positivos (FP).
- ✓ Taller Práctico: Construcción de curvas de respuesta y determinación de la zona de no fiabilidad (zona de error).

3



CAPÍTULO 3. ENFOQUES PARA LA ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE

- ✓ Enfoque de Probabilidad: La incertidumbre expresada como la probabilidad de una clasificación incorrecta.
- ✓ Relación entre el Límite de Corte (Cut-off) y la probabilidad de error tipo I (α) y tipo II (β).
- ✓ Factores que contribuyen a la incertidumbre cualitativa: matriz, analista, equipo y condiciones ambientales.
- ✓ Cálculo de la Exactitud Relativa (RA) o eficiencia del método.

4



CAPÍTULO 4. HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS AVANZADAS Y DOCUMENTACIÓN

- ✓ Medición de la concordancia mediante el Índice Kappa de Cohen.
- ✓ Evaluación de la consistencia entre analistas usando la prueba Chi-cuadrado.
- ✓ Cálculo del intervalo de confianza para la proporción de aciertos.
- ✓ Estructura del Informe de Incertidumbre para métodos cualitativos bajo el enfoque de la ISO/IEC 17025.



Resultados con confianza para decisiones seguras

Resultados cualitativo



Tabla de contingencia

	Positivo	Negativo	Total
Positivo (referencia)	VP	FN	A
Negativo (referencia)	FP	VN	B
Total	C	D	N

Factores de influencia

Matriz de la muestra	Analista	Equipo	Condiciones ambientales

Análisis estadístico

K	χ^2		
Índice Kappa	Chi-cuadrado	Intervalo de confianza	Informe técnico

CONOCIMIENTO
APLICADO

HERRAMIENTAS
PRÁCTICAS

CASOS REALES
DE LABORATORIO

RESULTADOS
CONFIABLES

CIENCIA
CALIDAD
CONFIANZA
RESULTADOS



www.totalquality.pe



informes@totalquality.pe



(+51) 930 257 010