



FICHA DE CURSO

Código: FC-03

Edición: 3/2025

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Nombre del curso	EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS MÉTODOS ANALÍTICOS CUALITATIVOS Y LA INCERTIDUMBRE ASOCIADA A SUS RESULTADOS.
Público objetivo	Personal técnico implicado en la realización de análisis CUALITATIVOS como es el caso de los campos de los laboratorios clínicos y forenses.
Duración	25 horas.
Objetivos didácticos	<p>Las Normas de acreditación de laboratorios requieren el conocimiento de las incertidumbres asociadas a los resultados analíticos emitidos por dichos laboratorios.</p> <p>La sistemática utilizada para el cálculo de incertidumbres asociadas a los resultados numéricos (métodos cuantitativos) es conocida.</p> <p>Por el contrario, cuando el resultado emitido no es numérico, no se aplica el anterior concepto de incertidumbre, se utiliza la expresión de “la confianza” asociada dicho resultado cualitativo, utilizando otras herramientas diferentes para definir la mencionada confianza asociada a dichos resultados.</p>
Soportes didácticos	Impartición: video en soporte Scribe.
	Soporte gráfico: Power Point (aprox. 400 diapositivas).
	Hoja de cálculo Excel.
Documentación aplicable	<p>Quantifying uncertainty in analytical measurement, 3rd Edition (2012). EURACHEM/CITAC.</p> <p>Assessment of performance and uncertainty in qualitative chemical analysis. EURACHEM/CITAC Guide AQA 2021.</p>
Posibilidades de desarrollo	Formato tele-presencial utilizando la herramienta ZOOM
	Formato presencial en las instalaciones del cliente.
Disponibilidad	Inmediata.

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Programa (I)	1. Ponencia 1. Requisitos normativos relativos a la incertidumbre.
	2. Ponencia 2. Incertidumbres en análisis cuantitativos (I). Generalidades.
	3. Ponencia 3. Incertidumbres en análisis cuantitativos (II). Los dos enfoques.
	4. Ponencia 4. Análisis cualitativos. Generalidades. Tipos
	5. Ponencia 5. Evaluación del desempeño de los análisis cualitativos.
	6. Ponencia 6. Métricas utilizadas en la evaluación del desempeño. Tablas de contingencia y curvas ROC.
	7. Ponencia 7. Metodologías utilizadas para el cálculo de resultados falsos.
	8. <i>Caso práctico 1. Identificación de compuestos mediante espectrometría de masas de baja resolución y utilización de bases de datos para la búsqueda de iones característicos.</i>
	9. <i>Caso práctico 2. Uso de bases de datos. Identificación de compuestos purificados por espectrometría infrarroja.</i>
	10. <i>Caso práctico 3. Identificación de drogas de abuso en orina por la técnica de inmunoensayo por multiplicada por enzimas (EMIT) y una técnica alternativa.</i>
	11. <i>Caso práctico 4. Identificación del gen SRY humano en material biológico por qPCR.</i>

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Programa (II)	12. <i>Caso práctico 5. Identificación de residuos de pesticidas por GC-MS/MS basada en los tiempos de retención y la tasa de abundancia de iones (modulación de la señal según el método Monte-Carlo y Excel).</i>
	13. Ponencia 8. Otras metodologías utilizadas. Uso de variables continuas (regresión logística). Juicio experto.
	14. Ponencia 9. Límite de detección y selectividad.
	15. Ponencia 10. Expresiones de la confianza asociada a los análisis cualitativos (I). Teorema de Bayes.
	16. Ponencia 11. Expresiones de la confianza asociada a los análisis cualitativos (II). Razón de verosimilitud y ODDs. Conceptos teóricos.
	17. Ponencia 12. Expresiones de la confianza asociada a los análisis cualitativos (III). Aplicación de la razón de verosimilitud (likelihood ratio) (I). Sensibilidad y especificidad.
	18. Ponencia 13. Expresiones de la confianza asociada a los análisis cualitativos (IV). Aplicación de la razón de verosimilitud (II). Probabilidad posterior. Valores predictivos.
	19. Ponencia 14. Fiabilidad de las métricas utilizadas. Intervalos de confianza. Informes de resultados.
	20. <i>Caso práctico 6. Identificación de RNA de SARS-CoV-2 por ensayos de amplificación de ácidos nucleicos.</i>
	21. <i>Caso práctico 7. Evaluación de la conformidad de residuos de pesticidas en frutas.</i>