

CURSOS DE FORMACIÓN

LABORATORIOS DE AGUAS | LABORATORIOS DE ENSAYOS
LABORATORIOS MICROBIOLÓGICOS | SECTOR AGROALIMENTARIO

CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE EN MICROBIOLOGÍA DE AGUAS Y ALIMENTOS (ISO 29201 E ISO 19036)

MODALIDADES DISPONIBLES:

- E-Learning (EL)
- In Company

TIPO DE FORMACIÓN (EL)

Realiza el curso sin horarios, con documentación interactiva, vídeos, actividades y resuelve todas tus dudas con un experto.

+ INFO E INSCRIPCIÓN EN:

www.tcmetrologia.com/la

PROMOCIÓN

- 3 Inscripciones: 15% dto.
- 4 Inscripciones: 20% dto.
- 5 Inscripciones: 25% dto.

OBJETIVOS:

- Conocer los conceptos estadísticos necesarios para asegurar la calidad de los resultados obtenidos en los métodos microbiológicos.
- Saber diseñar e implantar una sistemática adecuada para el estudio de la incertidumbre en los ensayos microbiológicos.
- Comprender y saber aplicar la metodología establecida en la norma ISO 19036:2019 para el cálculo de la incertidumbre en métodos microbiológicos de análisis de alimentos.
- Garantizar la validez de los análisis microbiológicos, obteniendo resultados consistentes en diferentes laboratorios y asegurando la seguridad del personal mediante la prevención de riesgos según la norma ISO 7218:2024.

INCOMPANY - CONSULTORÍA

Preparamos un **curso adaptado a sus necesidades**, para su propia organización, también a través de Aula Virtual. Disponibles **servicios de consultoría** en esta temática. Consúltenos.



capacitacion@tcmetrologia.com

Contenido:

CONCEPTOS GENERALES DE ESTADÍSTICA Y METROLOGÍA

- Fundamentos de estadística.
 - Estadística descriptiva
- Fundamentos de metrología.
 - Medición y conceptos básicos asociados
 - La medida como proceso experimental
 - Contribuciones no experimentales
 - Ley de propagación de errores
 - Trazabilidad

CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

- Enfoques para el cálculo de incertidumbre
- Documento ILAC-G17:2002
- Diferencias entre ensayo y medición
- Combinación de los distintos componentes de incertidumbre

REQUISITOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS DE AGUAS Y ALIMENTOS

- Instalaciones y equipos
- Medios de cultivo
- Cepas de referencia
- Matrices de análisis
- Procedimientos de ensayo
- Obtención de resultados

CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE EN MICROBIOLOGÍA DE AGUAS - ISO 29201

- Componentes de la incertidumbre
- Reproducibilidad intralaboratorio
- Incertidumbre típicas relativa
- Utilización de logaritmos
- Incertidumbre típica combinada
- Incertidumbre expandida e incertidumbre expandida relativa
- Sistema analítico en microbiología
- Modelo de evaluación de 2 componentes
- Incertidumbre combinada de los resultados de ensayo
- Elección del modelo de cálculo de incertidumbre
- Cálculo de la componente de distribución
- Cálculo de la incertidumbre según el modelo global
- Cálculo de la incertidumbre según el modelo paso a paso
- Expresión de la incertidumbre de medida

ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN EN ENSAYOS CUANTITATIVOS MICROBIOLÓGICOS DE LA CADENA ALIMENTARIA - ISO 19036

- Tipos de contribución a la incertidumbre
- Corrección de desviaciones estándar experimentales en las componentes de incertidumbre no deseada
- Cálculo de la incertidumbre de medida
- Expresión de la incertidumbre de medida en los informes de ensayo

EJEMPLOS Y EJERCICIOS

Dirigido a:

Responsables técnicos y de calidad de Laboratorios Microbiológicos de Aguas y de Alimentos y auditores internos.

Para la asistencia al curso es recomendable disponer de conocimientos sobre análisis microbiológicos.

Material didáctico:

La documentación teórico-práctica se proporcionará siempre a través del Campus Virtual de TCM.

A cada alumno se le asignará un tutor experto en la materia, que atenderá y resolverá todas las consultas que pueda tener sobre el material docente y efectuará su seguimiento a lo largo del curso.

Duración y horario:

TIPO DE FORMACIÓN	HORAS
E-Learning	45
In Company	14

En modalidad E-Learning (EL), disponemos de convocatorias cada 15 días, durante todo el año.

Servicios adicionales:

- Revisión del Plan de Calibración.
- Revisión y desarrollo del cálculo de incertidumbre.
- Procedimientos de calibración.
- Consultoría ISO 17025, 17020, 15189, 13485...
- Auditorías ISO 17025, 17020, 15189, 13485...
- Bono de horas de consultoría.

Cursos relacionados:

- Intercomparaciones.
- Validación de Métodos de Medición y Ensayo.
- Calibración de los Equipos del Laboratorio Microbiológico.
- Aseguramiento de la Calidad de las Medidas. Gráficos de Control.

Modalidades y precios:

MODALIDAD	PRECIO
E-learning	240\$
In Company	Solicite información

Precios en dólares estadounidenses \$ (USD).



INSCRIPCIÓN:

A través de www.tcmetrologia.com/la y seleccionando su país.

Argentina: +54 (11)39894112
Colombia: +57 6014898264
Chile: +56 2 25821199
México: +52 55 85259438
Otros países: Llame gratis desde contacto Web

Por correo electrónico:
capacitacion@tcmetrologia.com

