

CURSOS DE FORMACIÓN

LABORATORIOS AGUAS | LABORATORIOS MICROBIOLÓGICOS
 LABORATORIOS MEDIOAMBIENTALES | LABORATORIOS
 AGROALIMENTARIOS | LABORATORIOS FITOSANITARIOS Y BIOLÓGICOS

VALIDACIÓN, INCERTIDUMBRE Y CONTROL DE CALIDAD EN LABORATORIOS MICROBIOLÓGICOS

MODALIDADES DISPONIBLES:

- Aula Virtual (AV)
- E-Learning (EL)
- In Company

TIPO DE FORMACIÓN

(AV) Clases en directo con un experto al que le podrás dirigir todas tus consultas, ver documentación, hacer actividades...

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

PROMOCIÓN

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

OBJETIVOS:

- Cómo aplicar las técnicas estadísticas para validar los métodos de ensayo cuantitativos y cualitativos cumpliendo los requisitos de la norma ISO 17025.
- Cómo evaluar las características operacionales de los métodos de ensayo microbiológicos.
- Cómo desarrollar e implantar una sistemática para el cálculo de incertidumbres de ensayos microbiológicos.
- Cómo interpretar y aplicar los contenidos de la nota “Criterios Específicos de Acreditación, análisis microbiológico” para la validación de métodos y de la norma ISO 19036:2019 para el cálculo de incertidumbre.
- Realizar casos representativos, ejemplos y ejercicios para afianzar los conocimientos.
- 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.



CERTIFICACIONES
SEIS SIGMA



capacitacion@tcmetrologia.com

Programa:

FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA

- Estadística descriptiva

FUNDAMENTOS DE METROLOGÍA

- Medición y conceptos básicos asociados
- Veracidad, precisión y exactitud de una medida
- Instrumentos de medida
- Consideraciones sobre el error sistemático
- Consideraciones sobre el error aleatorio
- La medida como proceso experimental
- Trazabilidad
- Calibración de los instrumentos de medida
- Verificación y validación

REQUISITOS DE LOS ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS

- Instalaciones
- Precauciones para evitar la contaminación cruzada
- Nivel de riesgo
- Control de las condiciones ambientales
- Limpieza y desinfección
- Personal
- Equipamiento del laboratorio
- Instrumentos de medida
- Reactivos y medios de cultivo
- Otros medios auxiliares

VALIDACIÓN DE MÉTODOS MICROBIOLÓGICOS

- Términos y definiciones
- Clasificación de los métodos de ensayos
- Características operacionales de los métodos microbiológicos
- Validación primaria
- Validación secundaria

ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE, LA PRECISIÓN Y LA RECUPERACIÓN

- Términos y definiciones
- Documentos de referencia
- Modelos para la evaluación de la incertidumbre
- Evaluación de la repetibilidad y reproducibilidad
- Evaluación del Sesgo
- Combinación de la precisión y la veracidad
- Incertidumbre de recuento
- Robustez (sensibilidad tiempo/recuento de colonias)
- Estimación de la incertidumbre según el modelo global
- Reproducibilidad obtenida en un interlaboratorio
- Cálculo de la recuperación
- Cálculo de la precisión en métodos alternativos
- Métodos validados en estudios interlaboratorio

ESTIMACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN EN ENSAYOS CUANTITATIVOS MICROBIOLÓGICOS DE LA CADENA ALIMENTARIA

- Tipos de contribución a la incertidumbre de muestras microbiológicas de la cadena alimentaria y métodos cuantitativos
- 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

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS RESULTADOS DE ENSAYOS

- Control de la calidad de los resultados de ensayos
- Control de la calidad interno (Intralaboratorio)
- Gestión de resultados obtenidos en varios laboratorios
- Control de la precisión del conteo de colonias
- Control de la recuperación
- Control de las condiciones de trabajo
- Control de calidad externo (Intercomparaciones)

CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE EN AGUAS

- Enfoque “paso a paso” en Microbiología de aguas
- Enfoque global en microbiología de aguas

CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE EN LA TÉCNICA DEL NÚMERO MÁS PROBABLE (NMP)

- Cálculo de incertidumbre NMP

CALIBRACIÓN DE EQUIPOS ISOTERMOS

- Calibración de equipos
- Cálculo de la incertidumbre de medida
- Calibración de un equipo isoterma

MATERIAL DE REFERENCIA

- Cepas de referencia

OBTENCIÓN Y EXPRESIÓN DE RESULTADOS

- Métodos de detección
- Métodos de detección y recuento
- Informes de ensayo

Dirigido a:

Jefes de Laboratorio, Responsables de Calidad y Técnicos de laboratorio de centros públicos, privados y de investigación o personal que desarrollen o quieran dirigir su carrera profesional en las áreas de calidad en microbiología.

Material didáctico:

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

Duración y Horario:

TIPO DE FORMACIÓN	HORAS
Aula Virtual	14
E-learning	45

La duración varía según la modalidad seleccionada.

En modalidad E-learning, disponemos de convocatorias cada 15 días, durante todo el año.

Puede consultar en nuestra Web las fechas de las convocatorias en Modalidad Aula Virtual (AV) y el horario según la opción seleccionada.

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:

- Cepas de referencia. Requisitos de la Norma ISO 17025.
- Legionella, Normativa, Análisis y Acreditación.
- Incertidumbre de Medida. Nivel II.
- Aseguramiento de la Calidad de las Medidas. Gráficos de Control.
- Calibración y Verificación de Equipos de Medida y Ensayo.

Modalidades y precios:

MODALIDAD	PRECIO
Aula Virtual	375\$
E-learning	240\$
In Company	Solicite información

Precios en dólares estadounidenses \$ (USD).



INSCRIPCIÓN:

A través de www.tcmetrologia.com 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

