



Curso: Calificación de medidores de pH

Incluye:

- ✓ Memorias del curso digitales
- ✓ Bolígrafo
- ✓ Reconocimiento con valor curricular
- ✓ Constancia de habilidades laborales DC-3 (STPS)
- ✓ 6 meses de asesoría por email o WhatsApp sin costo
- ✓ Garantía de satisfacción: Si el curso no es de su agrado, le devolvemos su dinero

Duración: 24 horas

Instructor: Con más de 10 años de experiencia en calificación de medidores de pH.

Objetivos: Al finalizar el curso, el participante conocerá las condiciones necesarias para realizar la calificación de medidores de pH presentes en su laboratorio, de acuerdo con los requisitos de la Entidad Mexicana de Acreditación y la Guía sobre la calificación de equipo de instrumentos analíticos emitida por el CENAM

Requisitos del participante: Conocimientos sobre pH, medidores de pH y estadística.

Dirigido a:

- Jefes y gerentes de calidad, validación, metrología y procesos
- Personal que realiza actividades de validación y metrología

Temario general.

1. Introducción a la calificación de medidores de pH

- ¿Qué es un medidor de pH?
- Campo de aplicación
- Beneficios de la calificación
- ¿Qué es la calificación de un equipo?
- Medidores de pH

2. El proceso de calificación de equipo (CEIMA)

- Objetivo del proceso de calificación
- Las etapas de la calificación
- Homologación de términos
- Tiempo de aplicación de las etapas de calificación
- ¿Quién debe llevar a cabo la calificación?

3. Requerimientos de usuario

- ¿Qué son los requerimientos de usuario?
- ¿Cómo establecer los requerimientos de usuario?
- Documentación

4. Calificación de diseño (CD)

- Requerimientos de usuario contra normas o requerimientos
- Especificaciones de diseño contra requerimientos de usuario
- Verificación de la información documentada
- Verificación de información técnica
- Verificación de cotización y orden de compra
- Documentación de salida

5. Calificación de instalación (CI)

- Verificación de documentación técnica
- Base de la calificación de instalación
- Verificación física de los dispositivos de seguridad
- Ubicación física del equipo
- Identificación de los datos del equipo
- Evaluación de los servicios requeridos
- Evaluación de las condiciones para la correcta operación
- Documentación de salida

6. Calificación de operación (CO)

- Verificación del estado de calibración de los instrumentos
- Registro de datos de los instrumentos
- Verificación de la funcionalidad de sistemas
- Documentación de salida

7. Calificación de desempeño (C de D)

- Realización de ciclos de medición en base a los requerimientos del cliente
- Parámetros metrológicos por evaluar
- Documentación de salida



México

8. Re-calificación

- Causas para realizar una re-calificación
- Definición de re-calificación
- Naturaleza de la re-calificación

9. Calibración y trazabilidad

- Exactitud de los parámetros de operación
- Calibración de instrumentos críticos
- Trazabilidad metrológica

10. Conclusiones

Metodología: 60% teoría – 40% ejercicios y casos prácticos