

**Nombre:**

“Calificación de equipo de medición analítica (CEIMA) y confirmación metrológica (CM) en mediciones químicas”

**Instructores:**

Francisco Segoviano Regalado  
Guillermo Valencia Luna  
Maria del Rocio Arvizu Torres

**Fecha:** martes 9-octubre-2018  
8 horas

“Equipment Qualification of Analytical Instruments and Metrological Confirmation in Chemical Measurements”

**Resumen:**

En la práctica, la selección de un instrumento de medición se inicia delimitando su uso previsto y definiendo sus características metrológicas requeridas para obtener mediciones confiables. Se selecciona entonces un instrumento de medición, mediante la comparación de estas características metrológicas y las declaraciones del fabricante. Por otra parte, es importante que los instrumentos de medición se mantengan bajo control, para ello es necesario evaluar su desempeño y cumplir con los requisitos de calidad solicitados por los clientes, que requieren a los laboratorios de ensayo la evidencia de que los instrumentos cumplen con el propósito de uso establecido, con un estado de mantenimiento adecuado y calibrados a patrones nacionales o internacionales, y demostrar la validez de sus resultados de medición.

La presentación de evidencia se realiza mediante los resultados de los procesos de la Confirmación Metrológica (CM) y la Calificación de Equipo de Instrumentos Analíticos (CEIMA). El proceso de CM se aplica a los instrumentos que se emplean en mediciones físicas y que se calibran externamente por medio de laboratorios de calibración acreditados. Este proceso demuestra que el equipo es adecuado para el uso propuesto. El proceso de CEIMA se debe aplicar a todos los instrumentos de medición analítica.

**Temario:**

1. Introducción a conceptos de calificación de equipo de medición analítica (CEIMA)
  - 1.1. Calificación de diseño
  - 1.2. Calificación de instalación
  - 1.3. Calificación de operación
  - 1.4. Calificación de desempeño
  - 1.5. Ejemplos de CEIMA:
    - 1.5.1. UV-vis para medición de cantidad de sustancia
    - 1.5.2. Espectrometría de absorción atómica con flama
    - 1.5.3. Espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente
    - 1.5.4. pH

2. Introducción a conceptos de confirmación metrológica (CM)
  - 2.1. Ejemplos de CM
    - 2.1.1. Balanza analítica
    - 2.1.2. Material volumétrico
3. Espectrofotometría de Uv-Vis
  - 3.1. UV-vis para medición de propiedades físicas
  - 3.2. UV-vis para medición de cantidad de sustancia