



CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.

## CURSOS METROLOGÍA 2018

# SEGURIDAD EN EL LABORATORIO Y MANEJO DE RESIDUOS

---

### **Del 8 al 9 de marzo 2018**

Duración: 14 h, 2 días

Horario: 9 h a 16 h

Costo \$ 4,000 + iva

#### **Dirigido a:**

Personal de laboratorio. Técnicos, supervisores y profesionales interesados en conocer y aplicar buenas prácticas de laboratorios.

#### **Objetivo**

Conocer los requisitos básicos sobre seguridad y posibles riesgos que conlleva el trabajo en un laboratorio. Principios básicos para el manejo de residuos generados en el laboratorio.

#### **Temas**

1. Prácticas generales de Laboratorio
2. Uso adecuado del material de vidrio
3. Control de los materiales de referencia (MR)
4. Recomendaciones para:
  - Uso de Balanzas
  - Uso de Termómetros
  - Mediciones directas
  - Métodos clásicos de análisis
5. Manejo de los elementos de ensayo.
  - Recepción, análisis y disposición final
6. Medidas de seguridad en el Laboratorio.
7. Gestión de residuos.

Curso Teórico

Instructora: Karla Beatriz Pérez Rivas / Gabriela del Carmen Huertas Gamboa.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.

# ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN LAS MEDICIONES QUÍMICAS

---

## **Del 7 y 8 de junio de 2018**

Duración: 16 h, 2 días

Horario: 9 h a 17 h

Costo \$4,800.00 + iva

### **Dirigido a:**

Técnicos, supervisores, profesionales encargados del aseguramiento y control de calidad en las mediciones químicas.

### **Objetivo**

Proporcionar los conceptos y herramientas relacionadas con el Aseguramiento y Control de Calidad de los ensayos en las mediciones químicas (aguas, alimentos).

### **Temas**

1. Conceptos de Aseguramiento y Control de Calidad.
2. Consideraciones generales para el desarrollo de los ensayos.
3. Manejo y preservación de las muestras en el Laboratorio
4. Plan de Aseguramiento de Calidad
5. Programa de Control de Calidad
6. Desempeño inicial del laboratorio
7. Determinación de los parámetros para asegurar el desarrollo de los ensayos.
8. Lineamientos para calibración y verificación de los instrumentos de medición.
9. Análisis e interpretación de resultados de control de calidad
10. Elaboración de Gráficos de Control
11. Determinación y selección de acciones correctivas

Instructora: Karla Beatriz Pérez Rivas / Gabriela del Carmen Huertas Gamboa.





CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.

## REQUISITOS DE LA NORMA NMX-EC-17025-IMNC-2006

---

**Del 19 al 20 de abril de 2018 y del 5 al 6 de julio de 2018**

Duración: 16 horas, 2 días

Horario: 9 h a 17 h

Costo \$4,500.00 + iva

### **Dirigido a:**

Técnicos, supervisores, profesionales interesados en conocer los requisitos aplicables a Laboratorios de ensayo y calibración.

### **Objetivo**

Comprender la aplicación de los requisitos de la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006. Identificar los criterios de acreditación de los laboratorios.

### **Temas**

1. Objeto y Campo de Aplicación
2. Términos y Definiciones
3. Requisitos Relativos a la gestión
4. Requisitos Técnicos
5. Políticas y Criterios de Aplicación

Curso teórico.

Instructora: Karla Beatriz Pérez Rivas





CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.

# TRAZABILIDAD Y ESTIMACIÓN DE INCERTIDUMBRES EN LAS MEDICIONES QUÍMICAS

---

**Del 4 al 5 de octubre de 2018**

Duración: 16 h, 2 días

Horario: 9 h a 17 h

Costo \$4,800.00 + iva

## **Dirigido a:**

Técnicos, supervisores, profesionales que requieren establecer trazabilidad en las mediciones químicas.

## **Objetivo**

Proporcionar los conceptos aplicables a la trazabilidad metrológica y la estimación de incertidumbres en las mediciones químicas.

## **Contenido**

1. Concepto de trazabilidad y su importancia.
2. Trazabilidad de las mediciones gravimétricas, volumétricas a las unidades del SI, (ejemplos y ejercicios). Elaboración de cartas de trazabilidad.
3. Uso de materiales de referencia certificados empleados en gravimetría y volumetría y como evaluar su trazabilidad al SI (dictamen de trazabilidad).
4. Introducción a la estimación de incertidumbre
5. Estimación de incertidumbre en mediciones gravimétricas y volumétricas, (ejemplos y ejercicios).
6. Manejo y calibración de pH, EC, y estimación de incertidumbre

Instructores: Rosario del Alma Belman Garrido / Edder Noé Pisté Canul





CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN, A.C.

El cupo mínimo es de 5 participantes.

El Centro se reserva el derecho de cancelar el curso si este no cubre el mínimo de participantes inscritos. De ser así, se les reembolsará su depósito.

**Informes e inscripción:**

M.C. Mauricio Alvarado Sosa E-mail: [econtinua@cicy.mx](mailto:econtinua@cicy.mx)

Programa de Educación Continua.

Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.

Calle 43 No. 130 Col. Chuburná de Hidalgo. C.P. 97200. Mérida, Yucatán, México

Tels. (999) 9428330 Ext. 111

<http://www.cicy.mx/educacion-continua/introduccion>

Presencial

