



MCG de México

## Curso: Buenas prácticas de laboratorio, registrado ante STPS

### 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:** Ingeniero con más de 10 años de experiencia en acreditación de laboratorios.

**Objetivos:** Al finalizar el curso, el participante conocerá las buenas prácticas de laboratorio de acuerdo con el Manual de buenas prácticas de laboratorio publicado por el CENAM, con la finalidad de asegurar la calidad de los resultados reportados y proteger la salud del personal del laboratorio.

**Requisitos del participante:** ninguno

### Dirigido a:

- Jefes y coordinadores de laboratorio
- Personal operativo del laboratorio
- Laboratoristas y analistas

## Temario general.

### 1. Introducción a las buenas prácticas de laboratorio

- Importancia de las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)
- El sistema de medición
- Utilidad de las mediciones
- Importancia de las mediciones

### 2. Orden y limpieza en el laboratorio

- Importancia de la Metodología 5s
- Seiri
- Seiton
- Seiso
- Seiketsu
- Shitsuke



MCG de México

### **3. Condiciones ambientales**

- Requisitos en el laboratorio
- Requisitos para los métodos
- Separación de áreas
- Control de acceso
- Registros

### **4. Almacenamiento y manejo correcto de sustancias químicas y estándares**

- Pureza de reactivos, selección
- Manejo de reactivos
- Etiquetado de frascos
- Sistema globalmente armonizado para la identificación de peligros y riesgos (SGA)
- Pictogramas de la NOM-018-STPS-2015
- Sistema Safe-T- Data
- Materiales peligrosos

### **5. Cuidado y mantenimiento de equipos**

- Verificación de equipos previo a su uso
- Calibración
- Mantenimiento preventivo y manejo de programas
- Certificados de calibración
- Trazabilidad metrológica

### **6. Cuidados durante el muestreo y acondicionamiento**

- Plan de muestreo
- Condiciones para el muestreo
- Normas o requisitos aplicables
- Cadena de custodia
- Identificación adecuada
- Homogenización y toma del ítem
- Registros

### **7. Consideraciones para el uso de técnicas gravimétricas**

- Tipos de balanzas
- Condiciones de trabajo para las balanzas
- Uso y cuidado de las balanzas
- Desecadores
- Crisoles, cápsulas y materiales para técnicas gravimétricas
- Principios básicos de verificación de material volumétrico por Gravimetría.

### **8. Consideraciones para el uso de técnicas volumétricas**

- Clases de reactivos, selección



MCG de México

- Propiedades y usos
- Indicadores
- Tipos y clases de material volumétrico
- Aforos y meniscos

## **9. Consideraciones para el uso de técnicas microbiológicas**

- Medios de cultivo, cuidados en su preparación
- Almacenamiento y verificación de medios de cultivo
- El agua en la preparación de medios de cultivo
- Esterilización
- Uso de campanas de flujo laminar
- Contaminantes, herramientas de control
- Lavado del material
- Recomendaciones para el personal
- Cepas de referencia, almacenamiento y protección

## **10. Consideraciones para el uso de termómetros, medidores de pH y conductímetros**

- Principios de medición
- Termómetros comúnmente utilizados
- Cuidados para los termómetros de líquido en vidrio
- Verificación de dispositivos
- Calidad en las mediciones con el potenciómetro, verificación
- Soluciones buffer
- Uso de conductímetros

## **11. Emisión de informes de ensayo y control de registros**

- Contenido del informe
- Contenido opcional del informe
- Control de registros
- Corrección de errores

## **12. Manejo de residuos peligrosos y efluentes**

- Tipos de residuos
- ¿Qué significa CRETIB?
- Legislación en materia de residuos
- NOM-052-SEMARNAT
- NOM-087-SEMARNAT
- NOM-054-SEMARNAT

## **13. Aseguramiento de la calidad de los resultados**

- Beneficios
- Opciones para realizar el aseguramiento de la calidad



*MCG de México*

- El uso de materiales de referencia (certificados y no certificados)
- Gráficos de control, elementos, construcción
- Interpretación
- Estudios de repetibilidad y reproducibilidad

#### **14. Salud y seguridad en el laboratorio**

- ¿Qué es un peligro?
- Clasificación de los peligros
- ¿Qué es un riesgo?
- Matriz de riesgo
- Jerarquía para el control de riesgos

#### **15. Conclusiones de las buenas prácticas de laboratorio**

**Metodología:** 50% teoría – 50% ejercicios y casos prácticos