

Elaboración y Llenado del Manual de Prácticas de Laboratorio conforme al Sistema de Gestión Integral

1. Propósito.

Establecer los lineamientos para la elaboración y el correcto llenado del Manual de Prácticas de Laboratorio, asegurando que todas las prácticas académicas se desarrollen bajo criterios homogéneos y enfocados en el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión Integral.

2. Alcance.

- 2.1.** Aplica para todos los ITS que forman parte del grupo 2 de multisitios.
- 2.2.** Aplica para todo el personal docente responsable del diseño, actualización e impartición de prácticas de laboratorio y talleres de los programas educativos de los ITS.

3. Responsables.

3.1. Docente responsable de la asignatura

- 3.1.1.** Elaborar y actualizar las prácticas.
- 3.1.2.** Incorporar los controles operacionales correspondientes.
- 3.1.3.** Verificar que la información sea técnica y correcta.

3.2. Responsable del laboratorio.

- 3.2.1.** Revisar que la práctica sea compatible con el equipamiento disponible.
- 3.2.2.** Validar las medidas de seguridad establecidas.

3.3. Responsable del Sistema de Gestión Integral. (Cuando aplique)

- 3.3.1.** Verificar que los controles ambientales, de seguridad y energía correspondan con las matrices institucionales.

4. Instrucciones para el llenado.

4.1. Portada: Debe contener la información institucional vigente.

a) Nombre de la institución; b) Nombre del manual; c) Programa educativo; d) Nombre de la asignatura; e) Clave de la asignatura; f) Nombre del docente; g) Nombre del alumno; h) Grupo; i) Periodo; j) Fecha de elaboración.

4.2. Índice: Relacionar todas las prácticas incluidas en el manual indicando el número de página correspondiente.

4.3. Número de práctica: Asignar una numeración consecutiva conforme al orden del programa de la asignatura.

4.4. Materia: Escribir el nombre oficial de la asignatura como lo indica el plan reticular del programa educativo.

4.5. Unidad: Indicar en número y nombre de la unidad de aprendizaje en la que se desarrolla la práctica.

- 4.6. Duración:** Especificar el tiempo estimado para desarrollar la práctica.
- 4.7. Competencia de la unidad:** Transcribir la competencia establecida en el programa oficial de la asignatura. No modificar su redacción.
- 4.8. Introducción de la práctica:** Describir brevemente el contexto de la práctica, fundamentación técnica y teórica, importancia, aplicación industrial, Integrar imágenes de ser necesarias, etc.
- 4.9. Competencia de la práctica.** Definir claramente qué será capaz de realizar el estudiante al finalizar la práctica. Debe iniciar con un verbo en infinitivo.
- 4.10. Materiales y Equipo:** Relacionar todos los recursos necesarios para ejecutar la práctica (Equipos, herramientas, instrumentos, materiales, software, consumibles, equipo de protección personal). La información debe ser específica y cuantificable.
- 4.11. Controles Operacionales del Sistema Integrado de Gestión.** Este apartado es obligatorio para todas las prácticas. Los controles deberán derivarse de las matrices institucionales.
- 4.11.1. Controles de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Deberá de registrar lo siguiente:
- Peligro identificado.
 - Riesgo asociado.
 - Medidas preventivas.
 - Equipo de Protección Personal obligatorio.
 - Acciones en caso de emergencia.
- 4.11.2. Controles Ambientales.** Deberá de registrar lo siguiente:
- Aspectos ambientales generados.
 - Impactos ambientales asociados.
 - Medidas para prevenir la contaminación.
 - Manejo adecuado de residuos.
 - Disposición final de residuos conforme a la normativa institucional.
- 4.11.3. Controles Energéticos.** Deberá de registrar lo siguiente:
- Tipo de energía utilizada.
 - Equipos consumidores.
 - Medidas para el uso eficiente de la energía.
 - Acciones para evitar desperdicios energéticos.
- 4.12. Metodología:** Describir paso a paso la ejecución de la práctica. Cada actividad deberá redactarse de forma secuencial y clara. Utilizar verbos en modo imperativo.
- 4.13. Cuestionario:** Sección integrada por preguntas orientadas a evaluar la comprensión de los conceptos aplicados, la interpretación de los

resultados obtenidos y la capacidad de análisis del estudiante con respecto a la práctica realizada.

4.14. Resultados y conclusiones: El estudiante deberá registrar los resultados obtenidos durante el desarrollo de la práctica, con base en las indicaciones del apartado 4.12. Asimismo, al concluir la práctica, deberá redactar las conclusiones derivadas del análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de los métodos, técnicas o herramientas correspondientes. Como evidencia de sus resultados se pueden anexar fotografías.

4.15. Anexos: Incluir únicamente información complementaria.

4.16. Bibliografía: Registrar las fuentes consultadas utilizando el formato bibliográfico establecido institucionalmente.

5. Consideraciones generales

5.1. Todas las prácticas deberán elaborarse utilizando el formato institucional vigente.

5.2. Los controles operacionales deberán corresponder a las actividades específicas de la práctica.

5.3. Ninguna práctica podrá ser realizada si no contempla los controles del Sistema de Gestión Integral.

5.4. Las actualizaciones deberán realizarse cuando existan modificaciones en el programa de estudios, en el equipamiento del laboratorio, en la legislación aplicable o en las matrices de aspectos ambientales, riesgos de seguridad y salud en el trabajo o gestión de la energía.

5.5. El docente responsable deberá verificar la vigencia de la práctica antes de cada periodo académico.