



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1 8 0 3

GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
INSTITUTO DE BIOLOGÍA

CÓDIGO: EN-GU-04
VERSIÓN: 01 | 01-JUN-2022

GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1. Definición

Esta guía contiene las actividades paso a paso que necesarias para el correcto desarrollo de prácticas en los laboratorios del Instituto de Biología, comprende desde el inicio de cada semestre, la realización de la práctica experimental y la finalización de la misma con el fin de normalizar y estandarizar los procesos y que se lleven a cabo prácticas seguras y que posibiliten el aprendizaje de los estudiantes. Esta guía tiene en cuenta el Procedimiento de Prestación de Servicio de Los Laboratorios de Docencia de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

2. Políticas

- Los coordinadores encargados son responsables de velar por un espacio ordenado y adecuado en los laboratorios durante el semestre.
- Cada estudiante antes de comenzar con las prácticas debe estar enterado (capacitado en las normas de seguridad, logística y pautas de trabajo).
- Solo está permitido el ingreso y trabajo al laboratorio con los EPP (Elementos de Protección Personal) requeridos en cada práctica, según se requiera. Mínimamente, el personal deberá tener bata de laboratorio, de lo contrario no puede ingresar.
- En caso que un estudiante deba reponer material por daño, debe cumplir con las especificaciones exactas requeridas.
- Durante las prácticas el docente será el encargado de velar por el orden, cuidado de equipos, manejo de espacio y trabajo seguro
- Los monitores son un apoyo académico y logístico, sin embargo, no están encargados de dirigir la práctica académica y realizar labores por fuera de sus funciones que impliquen riesgos laborales.
- Cada práctica debe contar con elementos mínimos de limpieza de zonas, como papel toalla.

3. Contenido

3.1 Al Inicio del curso (semestre)

- El coordinador debe brindar la asesoría a docentes y monitores nuevos en temas generales del laboratorio: Ubicación de material, formatos (uso de equipos, control de daños, etc.)
- Para los laboratorios de microbiología Se realizan los controles de calidad, previa preparación de los medios de cultivo y coloraciones, replica de las cepas de microorganismos para darles una adecuada viabilidad durante el curso.
 - Capacitación por parte del profesor a estudiantes en temas de logística y seguridad de laboratorios. El profesor del curso de laboratorio imparte la capacitación para los estudiantes previa a la primera sesión experimental sobre: Normas de seguridad.
 - Reglamentaciones seguridad en laboratorios.
 - Protocolos de bioseguridad que apliquen
 - Logística de trabajo (control de daños y faltantes, mantenimiento del orden y el aseo durante y después de la práctica)
 - Políticas y metodología del curso y del laboratorio.
- Para laboratorio de microbiología: asignación de horarios de revisión de las prácticas. Antes de dar inicio a cada práctica y en los casos que aplique, el coordinador de laboratorio en compañía de monitores hace la preparación del material que requiera: soluciones de trabajo (todos los laboratorios), reactivos (todos los laboratorios), medios de cultivo y preparación de placas con tinciones de microorganismos (microbiología-Biología), recolección de plantas y/o estructuras vegetales (botánica), preparación de especímenes o colecciones biológicas (zoología), cultivo y preparación de moscas *Drosophila melanogaster* (genética y Biología) Según los instructivos para estos fines.
- El Profesor antes de dar inicio a la práctica deberá dar las indicaciones según cada práctica experimental.
 - Al dar inicio a la primera sesión, el encargado de laboratorio (coordinador) ó monitor verifica que el estudiante recibió la capacitación revisando el Control de capacitaciones ([EN-FO-043](#)) y procede luego a hacer entrega de los puestos de trabajo y distribución de grupos según la cantidad de estudiantes y/o la disponibilidad de equipos específicamente microscopios y estereomicroscopios.

- Se debe diligenciar el Control de préstamo de equipos ([EN-FO-027](#)), (microscopios y estereomicroscopios).
- Antes de comenzar la realización de los procedimientos los estudiantes revisan sus equipos y material para verificar que esté completo, y en el caso de equipos que estén completos en buen estado, en caso de que suceda algo debe reportarlo en el Control de daños y faltantes ([EN-FO-024](#)) e informarlo al monitor y profesor.
- Al inicio de cada semestre el profesor recuerda las normas de uso de los equipos, los cuales también pueden consultarse en el instructivo correspondientes de cada equipo.

Nota: en el de Control de préstamo de equipos ([EN-FO-027](#)) debe diligenciarse por los estudiantes en todas las prácticas para llevar un control.

3.2 Durante las prácticas

- Realización de la práctica: El profesor imparte las instrucciones pertinentes sobre la práctica a realizar (procedimiento de trabajo, normas de seguridad, etc). los estudiantes deben permanecer dentro del laboratorio con los EPP requeridos, y la indumentaria establecida como adecuada para trabajar en el laboratorio, según las reglamentaciones de seguridad de los laboratorios.
- El estudiante realiza la práctica siguiendo el flujograma o el derrotero de trabajo diseñado por el profesor.
- Si durante la práctica se produce daño ó pérdida de equipo se informa al encargado o monitor para su correspondiente reposición y el estudiante debe hacer el reporte en el Control de daños y faltantes ([EN-FO-024](#)). Realizar la reposición del elemento con factura.
- Si se produce un accidente que afecte el recurso humano y/o el ambiente de trabajo o el logro del objetivo de la práctica, se proceden según lo establecido en el manual de Bioseguridad y se debe realizar el reporte del incidente o accidente en el formato correspondiente.
- Específicamente en el caso del laboratorio de microbiología revisar y cotejar las prácticas realizadas con los datos de referencia del laboratorio. Se utilizan reactivos y si la práctica lo exige nuevas siembras en medios de cultivo. Se utilizan tablas de identificación para las bioquímicas, tabla de diferenciación de

microorganismos por morfotipos. Asesoría apoyada por el técnico y el monitor del laboratorio.

3.3 Al finalizar la práctica

- Los estudiantes deben recoger todo el material y disponer en los recipientes destinados los residuos de químicos o soluciones de trabajo, así como material vegetal, animal o demás, en las diferentes bolsas o recipientes para luego hacerse el tratamiento recomendado según el caso.
 - Si se tiene alguna duda con respecto a la disposición de los residuos generados depositarlos en un recipiente debidamente rotulado e identificado y establecer una ruta iniciando por el respectivo informe de la situación al responsable del laboratorio, para su correcta disposición según los planes de manejo de residuos institucionales.
- Los estudiantes deben dejar los equipos de trabajo (microscopios y estereomicroscopios) como lo indica el instructivo del equipo que hayan utilizado.
- Una vez listo el equipo, el monitor encargado revisa el equipo y se dispone a llevarlo a su respectivo casillero.
- Cada puesto de trabajo debe quedar limpio y ordenado y el monitor debe terminar de organizar el laboratorio. El Encargado de laboratorio o monitor dispone el sitio donde se deja el equipo de uso general limpio y los reactivos utilizados tapados y limpios en su parte exterior.
- El profesor es responsable de hacer cumplir las normas sobre Orden y Aseo en el laboratorio a los estudiantes y de garantizar que este quede dispuesto para el grupo siguiente.
- Se debe verificar que las llaves de gas (cuando aplique) y agua queden cerradas; que los reactivos y equipos utilizados queden bien tapados y limpios en el lugar correspondiente; cerrar cajones y vitrinas si es el caso y apagar los equipos que se requieran.
- El Encargado o monitor revisa y realiza todos los registros correspondientes.
- Se debe verificar que el laboratorio quede completamente cerrado.

- El Encargado de laboratorio revisa permanentemente el estado del laboratorio y el correcto llenado de formatos y notifica oportunamente las no conformidades al monitor y le refuerza la capacitación si es pertinente.
- A criterio del coordinador del laboratorio y dependiendo del volumen de residuos que se encuentren almacenados se procederá a elaborar la declaratoria para disposición de residuos y solicitar a Gestión Ambiental se tramite la recolección de los mismos.

4. Documentos de referencia

- Procedimiento para la prestación del servicio laboratorios de docencia Facultad de Ciencias Exactas y Naturales ([EN-PR-05](#))
- Manual de buenas prácticas de laboratorio de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales ([EN-MA-02](#))

<p>Elaboró:</p> <p>Jenny Gallego Velásquez Profesional 2</p> <p>Docencia/Facultad de Ciencias Exactas y naturales</p>	<p>Revisó:</p> <p>Ingrid Juliette Barrios Quiroga Profesional CIS – Analista de Procesos División de Arquitectura de Procesos</p> <p>Responsables Laboratorios Instituto de Biología Docencia/Facultad de Ciencias Exactas y Naturales</p> <p>Cecilia Ramírez Ramírez Apoyo a la Gestión por Procesos Facultad de Ciencias Exactas y Naturales</p>	<p>Aprobó:</p> <p>Adriana Patricia Echavarría Isaza Decana</p> <p>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales</p> <p>Mediante Acta de Consejo de Facultad N° 146</p>
<p>Fecha: 05-NOV -2020</p>	<p>Fecha: 01-JUN-2022</p>	<p>Fecha: 06-JUN-2022</p>