

REGLAS BASICAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

Las medidas de Seguridad en Laboratorios están destinadas a proteger la salud de los que allí se desempeñan frente a los riesgos propios derivados de la actividad para evitar accidentes y contaminaciones tanto dentro de su ámbito de trabajo, como hacia el exterior.

Las reglas básicas aquí indicadas son un conjunto de prácticas de sentido común que deben ser realizadas en forma rutinaria.

El elemento clave es la actitud preactiva hacia la seguridad y la información que permita reconocer y combatir los riesgos presentes en el laboratorio. Será fundamental la realización meticulosa de cada técnica, pues ninguna medida, ni siquiera un equipo excelente puede sustituir el orden y el cuidado con que se trabaja.

1. Se deberá conocer la ubicación de los elementos de seguridad en el lugar de trabajo, tales como: matafuego, salidas de emergencia, lavaojos, etc.
2. No se permitirá comer, beber, fumar o maquillarse.
3. No se deberán guardar alimentos en el laboratorio, ni en las heladeras que contengan drogas.
4. Se deberá utilizar vestimenta apropiada para realizar trabajos de laboratorio y cabello recogido (guardapolvo preferentemente de algodón y de mangas largas, zapatos cerrado, evitando el uso de accesorios colgantes).
5. Es imprescindible mantener el orden y la limpieza. Cada persona es responsable de la zona que le ha sido asignada y de todos los lugares comunes.
6. Las manos deben lavarse después de cualquier manipulación de laboratorio y antes de retirarse del mismo.
7. Se deberán utilizar guantes apropiados para evitar el contacto con sustancias químicas o material biológico. Toda persona cuyos guantes se encuentren contaminados no deberá tocar objetos, ni superficies, tales como teléfono, lapiceras, manijas de cajones y puertas, cuadernos, etc.
8. No está permitido pipetear con la boca.
9. No se debe correr en los laboratorios.
10. Siempre que sea necesario proteger los ojos y la cara de salpicaduras o impactos se deberán utilizar anteojos de seguridad. Cuando se manipulen productos químicos que emiten vapores o puedan provocar proyecciones, se debe evitar el uso de lentes de contacto.
11. No se debe bloquear las rutas de escape o pasillos con quipos, máquinas u otros elementos que entorpezcan la correcta circulación.

12. Todo material corrosivo, tóxico, inflamable, oxidante, radiactivo, explosivo o nocivo deberá estar adecuadamente etiquetado.
13. No se permitirán instalaciones eléctricas precarias o provisionales. Se debe dar aviso inmediato a los encargados del laboratorio en caso de filtraciones o goteras que puedan afectar las instalaciones o equipos y puedan provocar incendios por cortocircuitos.
14. Se requerirá el uso de mascarillas descartables cuando exista riesgo de producción de aerosoles o polvos, durante operaciones de pesada de sustancias tóxicas o biopatógenas, apertura de recipiente con cultivos después de agitación, etc.
15. Las prácticas que produzcan gases, vapores, humos o partículas, o aquellas que pueden ser riesgosas por inhalación deben llevarse a cabo en una campana de extracción de gases.
16. Se deberá verificar la ausencia de vapores inflamables antes de encender una fuente de ignición. No se debe operar con materiales inflamables o solventes sobre llama directa o cerca de las mismas. Para calentamiento de este tipo de sustancias, solo deben utilizarse resistencias eléctricas o planchas calefactoras blindadas. Se prestará especial atención al punto de inflamación y autoignición del producto.
17. El material de vidrio roto no se debe depositar con los residuos comunes. Es conveniente ubicarlo en cajas resistentes, envuelto en papel y dentro de bolsas de plásticas.
18. Será necesario que todo recipiente que hubiera contenido material inflamable y deba ser descartado, sea vaciado totalmente, escurrido, enjuagado con un solvente apropiado y luego con agua varias veces.
19. Está prohibido descartar líquidos tóxicos o corrosivos o material biológico por los desagües de las piletas, sanitarios o recipientes comunes para residuos. En cada caso deberán seguir los procedimientos establecidos para la gestión de residuos. Consultar el Manual de Normas y Procedimientos de Manejo Interno de Residuos de la Comisión de Gestión Interna de Residuos de la Facultad de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario.
20. Cuando sea necesario manipular grandes cantidades de materiales inflamables (mas de 5 litros) deberá contarse con un extintor apropiado para el material en cuestión.
21. El laboratorio cuenta con un botiquín de primeros auxilios con los elementos indispensables para atender casos de emergencia.
22. Las superficies de trabajo se descontaminarán después de todo derrame de material potencialmente peligroso y al final de cada jornada de trabajo.
23. Todos los materiales, muestras y cultivos contaminados deberán ser descontaminados antes de tirarlos.
24. Las pipetas contaminadas deben sumergirse completamente en un desinfectante adecuado contenido en un recipiente irrompible y permanecer en él durante un tiempo suficiente antes de tirarlas.

25. Para evitar la dispersión del material infeccioso que caiga accidentalmente de una pipeta, se recubrirá la superficie de trabajo con material absorbente, que se despachará como residuo infeccioso una vez utilizado.
26. Las zonas de trabajo se descontaminarán con un desinfectante apropiado después de cada periodo de trabajo.
27. La cubeta de la centrifugadora se limpiará con una bayeta empapada en el mismo desinfectante a la dilución apropiada; se repetirá la operación y después de lavará con agua y se secará. Todo material de limpieza utilizado se tratará como si fuera material de desecho infectado.
28. Descontaminación de espacios y superficies: las superficies pueden descontaminarse con una solución de hipoclorito sódico (NaOCl); que contenga 1g/l de cloro libre.

Procedimientos ante emergencia

Emergencias médicas:

Si ocurre una emergencia tal como: cortes o abrasiones, quemaduras o ingestión accidental de algún producto químico, tóxico o peligroso, se deberá proceder:

1. A los accidentados se les proveerán de los primeros auxilios.
2. Simultáneamente se tomará contacto con el Servicio Médico de emergencias contratados por la facultad. Teléfono 4214444
3. Avise a las autoridades del Laboratorio, quienes solicitarán asistencia del personal de intendencia según corresponda.
4. La autoridad del Laboratorio notificará el accidente a las autoridades de la cátedra y de la Facultad, y a la Comisión de Bioseguridad de la Facultad para su evaluación e informe, donde se determinarán las causas y se elaborarán las propuestas para modificar dichas causas y evitar futuras repeticiones.

Incendio:

1. Mantenga la calma. Lo más importante es ponerse a salvo y dar aviso a los demás.
2. Si hay alarma, acciónela. Si no grite para alertar al resto.
3. Se dará aviso inmediatamente a la División Central de Alarma de los Bomberos. Teléfono: 100, informando el lugar (calle Suipacha 602 Laboratorio: Subsuelo del CUAS II) y las características del siniestro.
4. Si el fuego es pequeño y sabe utilizar un extintor, úselo. Si el fuego es de consideración, no se arriesgue y manteniendo la calma comience la evacuación de su laboratorio o lugar de trabajo.
5. Si debe evacuar la zona, hágalo por la ruta más segura o aquella asignada en el plan de evacuación.

6. No corra, camine rápido, cerrando a su paso la mayor cantidad de puertas. No utilice ascensores. Descienda siempre que sea posible.
7. No lleve consigo objetos, pueden entorpecer su salida.
8. Si pudo salir no vuelva a entrar por ninguna causa. Deje que los equipos especializados se encarguen.

Manejo interno de Residuos Sólidos:

Según lo dispuesto por la Comisión de Gestión Interna de Residuos de la Facultad se definen las siguientes categorías de Residuos:

RESIDUOS COMUNES o compatibles a los domiciliarios: no presentan peligro para la salud.

- Material descartable – placas, tubos eppendorf, tips, guantes – que no hayan estado en contacto con agentes contaminantes.
- Camas de los animales de investigación que no hayan sido inyectados con sustancias peligrosas –cancerígenas, citotóxicas y otras – ni inoculados con agentes infecciosos.

ESTOS RESIDUOS SE DESCARTAN EN BOLSAS NEGRAS.

RESIDUOS BIOPATOGÉNICOS

- Todo material descartable que haya estado en contacto con agentes biológicos contaminantes.
- Restos de sangre y derivados.
- Material proveniente de cultivos de laboratorio.
- Contenedores rígidos de materiales cortopunzantes. NO descartar agujas sin contenedor.
- Restos de animales de investigación, que NO hayan recibido tratamientos peligrosos.

ESTOS RESIDUOS SE DESCARTAN EN BOLSAS ROJAS (Disposición final: Autoclave)

RESIDUOS ESPECIALES: Son desechos que por sus características – corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad, radioactividad – constituyen un peligro para la salud, aun sin haber sido usados.

- Restos de animales de investigación que hayan recibido tratamientos peligrosos (por ejemplo sustancias cancerígenas).

- Camas de los animales de investigación tratadas con sustancias peligrosas (por ejemplo cancerígenas).
- Tubos eppendorf con restos de fenol u otros solventes peligrosos.
- Residuos en contacto con bromuro de etidio u otros agentes cancerígenos: geles, tips, guantes, papel de filtro con carbón activado.
- Plantas y animales transgénicos y sus residuos.

ESTOS RESIDUOS SE DESCARTAN EN BOLSAS AMARILLAS (Disposición final: Incineración)

RESIDUOS RADIATIVOS: se gestionan aparte (Comisión de Energía Atómica)

Manejo Interno de Residuos Líquidos:

Según la normativa vigente está prohibido el vertido de líquidos peligrosos a la red cloacal. Es por esto que NO se puede descartar ningún solvente por la pileta. La facultad cuenta con un servicio de tratamiento y disposición final de los mismos.