



COLEGIO SUPERIOR DEL MAIPO
SAN BERNARDO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS 2014-2025

ANEXO DEL USO DE LABORATORIO DE CIENCIAS

Para el correcto uso de las instalaciones, equipamiento y materiales del Laboratorio de Ciencias, es necesario que:

- 1- Las dos primeras semanas de laboratorio de cada año serán dedicadas al conocimiento de las normas de presentación al laboratorio, de seguridad, de manipulación y de cómo descartar material potencialmente tóxico. Antes de usar cualquier reactivo o material del laboratorio, debe informarse acerca de la manipulación de ellos.
- 2- Como el laboratorio se trata de un espacio complejo por los potenciales riesgos que existen en él, es responsabilidad de todos informar de cualquier anomalía que se presente en él (llave de paso de gas abiertas, olor a gas, mecheros bloqueados por materiales extraños, balanzas encendidas, líquidos sobre los mesones u otra situación extraña).
- 3- El instrumental entregado al principio de cada clase práctica debe ser devuelto intacto, limpio y seco. Cualquier material destruido debe ser repuesto por el o los estudiantes responsables en el plazo de 10 días hábiles a partir del acontecimiento que lo destruyó. Los valores aproximados se encuentran a disposición publicados en el mismo laboratorio.
- 4- En caso de que usted sufra una herida o una quemadura durante la práctica de laboratorio, informe inmediatamente al docente. De verse afectado o afectada por las salpicaduras ocasionadas por las sustancias químicas, lávese la zona con abundante agua; si la sustancia entró en su boca, enjuáguese de inmediato con agua e informe al profesor(a) presente.
- 5- Siempre debe presentarse en la sala que corresponda y a la hora oportuna. En ella debe colocarse su delantal blanco con su nombre correctamente indicado en lugar visible, idealmente en el cuadrante superior izquierdo, sobre el bolsillo si es que existe e idealmente bordado con hilo de color azul o negro.
- 6- En caso de ser solicitado, usar siempre sus propios lentes de seguridad, a pesar de usar lentes con receta.
- 7- Las personas que tengan el cabello largo deben sujetarlo en una cola o moño mientras permanezca en el laboratorio.
- 8- Queda estrictamente prohibido el ingreso y la ingesta de cualquier tipo de alimentos o bebidas al laboratorio.
- 9- Es indispensable lavarse bien las manos al ingresar y salir de las prácticas. Al mismo tiempo, si es necesario durante el desarrollo de la actividad o si su profesor se lo indica.
- 10- El uso del delantal siempre es abrochado, ya sea con botones o con sierre.
- 11- En caso de ser solicitado, debe quitarse el maquillaje, anillos y aros.

- 12- Siempre el delantal es la prenda que debe ir sobre el resto de la ropa.
- 13- El uso del teléfono celular queda restringido exclusivamente a obtener imágenes, videos o audios del práctico que se realiza.
- 14- No se debe ingresar audífonos al laboratorio.
- 15- Todo el material solicitado para la realización del práctico debe haberse traído oportunamente por el estudiante o por el equipo de trabajo que trabajará en él. Está prohibido interrumpir clases en la búsqueda de dichos materiales.
- 16- Al laboratorio se debe ingresar solamente con el material requerido, el resto de sus pertenencias (parkas, bufandas, guantes de lana o polar, mochilas, bolsos, etc) deben permanecer en la sala del profesor que guiará la experiencia de laboratorio, por lo que debe asegurarse de llevar todo lo necesario, evitando volver a la sala a buscarlo.
- 17- Es fundamental conocer la ubicación de los dispositivos de seguridad que existen en el laboratorio (Extintor de incendio, lavamanos, ducha de seguridad, puerta de acceso y salida, zona de seguridad correspondiente (ZS2)).
- 18- En el caso que se produzcan sobrantes de los reactivos, NUNCA debe devolverlos a los frascos originales, aunque no hayan sido usados.
- 19- Prohibido circular con los frascos de reactivo por el laboratorio.
- 20- No debe usar instrumentos para el cual usted no ha sido entrenado o autorizado a utilizar.
- 21- Cuando los equipos eléctricos (lupas, microscopios, balanzas, entre otros) no estén en uso, deben permanecer apagados y desconectados de acuerdo con los protocolos que se enseñarán.
- 22- Al manipular material caliente (frascos con agua caliente o algún reactivo o reacción química que produce calor), siempre debe usar las tenazas o pinzas para las que fue entrenado.
- 23- Los mesones y aparatos (microscopios o balanzas, por ejemplo) deben permanecer limpios.
- 24- Inmediatamente después de utilizar los frascos de los reactivos, tápelos y no los mueva de su lugar, a menos que se le indique lo contrario.
- 25- No realice actividad alguna si tiene dudas. Ante cualquiera de ella, es su deber dirigirse al profesor (a) para proseguir con el trabajo. Recuerde siempre cuidar su integridad física y la de los demás.
- 26- Cada vez que use una serie de tubos de ensayo o vasos precipitados o matraces, rotúlelos con su contenido de forma inmediata.
- 27- Use sólo los reactivos pertenecientes a su equipo de trabajo, nunca tomar los de otras mesas.
- 28- Nunca use materiales que no se encuentren rotulados, aunque pertenezcan al laboratorio.
- 29- Maneje con cuidado los reactivos químicos, especialmente los más peligrosos para evitar algún tipo de accidente, para ello debe seguir cuidadosamente las instrucciones de sus profesores al pie de la letra.

- 30- Antes de usar un mechero Bunsen, asegúrese de que la llave de gas esté cerrada y siga las instrucciones del docente cuando éste le indique que puede hacerlo con seguridad.
- 31- Al calentar una sustancia en un tubo de ensayo, no dirija la boca del tubo hacia sus compañeros o hacia usted.
- 32- Cuando trabaje con sustancias inflamables, asegúrese primero de que no hay llamas cerca de su lugar de trabajo.
- 33- Si es estrictamente necesario oler alguna sustancia, no aproxime su nariz directamente para olerla, sino que siga la técnica de ventilación: con una mano sostenga el frasco, tubo, vaso o matraz, y con la otra mano mueva los vapores hacia usted.
- 34- Nunca ingiera una disolución o sustancia.
- 35- Cuando tenga que diluir ácido, coloque primero el volumen de agua y luego el de ácido. Nunca al revés.
- 36- Al terminar la sesión de laboratorio, asegúrese de que la mesa de trabajo quede limpia, al igual que las balanzas y microscopios.
- 37- Todo material de desecho sólido debe ser depositado en alguno de los contenedores dispuestos para ello. En el caso de restos líquidos, deben ser desechados en alguno de los lavamanos dispuestos a menos que el docente le indique lo contrario por algún caso particular.
- 38- Las llaves de gas deben cerrarse completamente de acuerdo con cómo se le indica (llaves transversales a la cañería de gas).

DEL INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.

- 1°- La presentación al laboratorio sin delantal o sin delantal identificado es considerado dentro del reglamento como “sin delantal” por lo que debe quedar justificado por apoderado de manera personal ante el profesor en cuya clase se cometió la falta.
- 2°- Para la realización de cada práctico, es necesario contar con materiales. La mayor parte de ellos es entregado por la institución, pero algunos por los estudiantes. La presentación sin dichos materiales afecta la realización de esos prácticos, por lo que la calificación se verá afectada.
- 3°- La realización de laboratorio no es recuperable de acuerdo con calendario escolar, por lo que la ausencia a uno de ellos tendrá que ser calificada en forma paralela por otra actividad individual diseñada por el profesor correspondiente.
- 4°- Aquel estudiante que esté arriesgando su seguridad personal o colectiva por no seguir instrucciones, será enviado a inspección con la suspensión de la actividad y se aplicará el punto 3°. Su apoderado deberá asistir a firmar registro.
- 5°- En la rúbrica de calificación que se aplique, siempre se considerará: integrantes con delantal personal e identificado, materiales, cumplimiento de las normas de seguridad, desarrollo de procedimientos y los demás que signifique.
- 6. Todas las actividades de laboratorio serán Evaluadas y Calificadas de acuerdo con los criterios pedagógicos pertinentes a la actividad (Informe de laboratorio, Prueba de ingreso, Prueba de Salida, Prueba Sumativa a la clase siguiente, Presentación de resultados y análisis de estos, etc). Esta calificación aplica siguiendo el Reglamento de Evaluación de la institución, es decir, de nota mínima 1,0 a nota máxima 7,0

NORMAS DE SEGURIDAD.

- A) Al momento de ingresar al laboratorio, poner atención a cualquier situación anómala (llaves de paso abiertas, olor a gas, líquidos derramados en los mesones). Toda situación debe ser informada inmediatamente al docente.
- B) Antes de usar un mechero Bunsen, revisar que se encuentre bien conectado a la red de gas (abrazadera que no se mueva de posición) y que se encuentre libre de materiales obstruyentes en el tubo metálico.
- C) En caso de derrame de material corrosivo (ácido o base), indique inmediatamente al docente, quien procederá a dar instrucciones de desalojo del laboratorio.
- D) En caso de fuga de gas, el curso debe ser evacuado a la zona de seguridad indicada. Si es posible, el docente cerrará la llave de paso principal de gas. En caso de que una evaluación posterior indique que el problema continúa, deben ser llamados los equipos de emergencia (Bomberos)
- E) La manipulación de cualquier material requiere de un trabajo previo de su correcto uso. Si no está seguro de cómo hacer algo, no lo intente sin consultar con el docente presente.

EN CASO DE EMERGENCIA.

A) En caso de sismo:

- 1- La persona más cercana a la puerta (estudiante o docente), debe abrirla.
- 2- Los estudiantes deben hacer abandono de inmediato del laboratorio a la zona de seguridad correspondiente.
- 3- Durante dicho desplazamiento, los estudiantes no deben llevar nada en sus manos.
- 4- Ningún estudiante debe devolverse al laboratorio a buscar algo.
- 5- El docente debe cerrar la llave de paso de gas principal.
- 6- Una vez en la zona de seguridad, el docente debe asegurarse de la presencia de cada uno de los estudiantes asistentes.

B) En caso de fuga de gas:

- 1- El docente debe hacer evacuar a los estudiantes.
- 2- Los extractores de gas deben encenderse.
- 3- Las luces se deben apagar.
- 4- El profesor debe asegurarse de que la llave de paso de gas principal se encuentre cerrada.
- 5- Si la situación persiste después de 10 minutos a pesar del cierre de la llave de paso, se debe llamar a Bomberos.

C) En caso de quemadura por compuesto químico:

- 1- Si la quemadura se produjo por ácido:
 - Enjuagar la zona afectada inmediatamente con abundante agua fría durante al menos 20 minutos.
 - Evitar usar un chorro fuerte de agua, ya que puede dañar la zona.
 - Quitarse la ropa o joyas que tengan el químico.
 - Si la persona puede, que elimine la sustancia química.
 - Si la zona sigue ardiendo después de 20 minutos, enjuagarla nuevamente con agua corriente durante 10 a 15 minutos.
 - Tratar la zona afectada por una solución de bicarbonato.
- 2- Si la quemadura se produjo por base:
 - Quitar la ropa o joyas contaminadas

- Enjuagar la zona con agua corriente del grifo durante al menos 20 minutos
- Proteger los ojos de la sustancia química
- Cubrir la quemadura con una gasa o paño limpio sin apretar
- No utilizar un chorro fuerte de agua, ya que puede dañar la zona quemada
- Si todavía tiene una sensación de ardor en la zona después de 20 minutos, enjuáguela de nuevo con agua corriente por entre 10 y 15 minutos
- Tratar la zona afectada con una solución de vinagre diluido.

3- Si la extensión de la quemadura abarca una porción mayor del cuerpo, se debe usar la ducha de seguridad del laboratorio, siguiendo las mismas directrices anteriores.

4- Mientras se atiende la emergencia, el resto del curso debe hacer abandono del laboratorio.

5- El docente debe llamar al inspector a través de un estudiante para que sea éste quien se comuniquen con los equipos de emergencia y con los apoderados respectivos.

D) En caso de corte por material de vidrio:

- 1- Lavar la herida con agua corriente durante al menos 10 minutos
- 2- Revisar si hay fragmentos de vidrio y retirarlos con gasa y pinzas
- 3- Si la herida es pequeña y el sangrado se ha detenido, lavar con agua y jabón antibacteriano
- 4- Si la herida es grande y no deja de sangrar, comprimir la zona con gasas o paños limpios durante 10 minutos
- 5- Si la hemorragia no cede, comprimir una arteria cercana

E) En caso de quemadura por fuego directo o material caliente (agua hirviendo o vidrio caliente, por ejemplo):

- 1- Apagar o retirar de las llamas
- 2- Enfriar la zona con agua durante 20-30 minutos
- 3- Cubrir la zona quemada con gasas húmedas
- 4- No aplicar cremas, pomadas o desinfectantes
- 5- No romper las ampollas
- 6- Aunque la superficie afectada y la profundidad sean pequeñas

F) En caso de amago de incendio:

- 1- Dar la alarma inmediatamente a inspección.
- 2- Apagar el fuego con un extintor adecuado o cubriéndolo con un recipiente (si es pequeño y localizado)
- 3- Retirar los productos químicos inflamables que estén cerca del fuego
- 4- Si se incendia la ropa, utilizar la ducha
- 5- Evacuar el laboratorio cerrando la puerta y las ventanas al salir

G) En caso de incendio:

- 1- Evacuar inmediatamente el laboratorio cerrando la puerta al salir.
- 2- Dar alarma a inspección.
- 3- No tratar de apagar el incendio.

Ante cualquier situación considerada como Emergencia por exponer la seguridad personal o material, se deben hacer tres cosas fundamentales:

- 1° Mantener la calma.
- 2° Informar a inspección para coordinar la necesidad de llamar a equipos de emergencia.
- 3° No esparcir rumores de lo acontecido. Guiarse por la información oficial.