REGLAMENTO LABORATORIOS DE CIENCIAS

“Dios, Patria y Familia”

SEPTIEMBRE 2022

Reglamento de los Laboratorios de Ciencias

Nuestro Colegio Alcázar de las Condes se propone la formación de estudiantes con una educación integral de calidad, promoviendo la excelencia educativa y fortaleciendo sus habilidades intelectuales en todas las situaciones, celebrando de manera óptima el proceso de enseñanza – aprendizaje, potenciando la adquisición de conocimientos, hábitos y destrezas indispensables para el éxito futuro.

En sintonía con lo anterior, los laboratorios de ciencias son espacios que favorecen y propician el aprendizaje de las áreas que conforman las ciencias naturales, pues les permite a nuestros alumnos cuestionar sus saberes y confrontarlos con la realidad, poniendo en juego sus conocimientos previos y verificándolos mediante las prácticas, logrando de esta forma aprendizajes notablemente significativos.

Es por ello que bajo una intencionalidad pedagógica los laboratorios de ciencias tienen abierta sus puertas a toda la comunidad que integra nuestro apreciado colegio, pero para acceder a estos se debe considerar lo siguiente:

<u>Disponibilidad y Reserva de Espacio</u>

- Realizar registro de reservación, con al menos una o dos semanas de anticipación a través del encargado de los laboratorios, todos los días a partir de las 8:00 horas hasta las 14:00 horas. Dicho registro se efectúa con la finalidad de llevar un orden en cuanto a uso de los espacios, así como de los materiales e instrumentos requeridos para la realización de la actividad contemplada, evitando de esta manera posibles contratiempos.
- El encargado de los laboratorios debe mantener al día el calendario de reservas.
- Usualmente el tiempo de uso para una actividad de laboratorio es de dos horas pedagógicas.

Consideraciones Pedagógicas

- Se sugiere previo a una actividad experimental, que el docente visite en compañía de su curso los espacios del laboratorio, y socialice las normas de trabajo en este.
- En caso de ser necesario, es recomendable previo a la celebración de una estrategia experimental, que el docente explique al curso de forma demostrativa las funciones y uso adecuado de los instrumentos, equipos y materiales a emplear, colaborando así al optimo desenlace de la actividad.
- El docente debe supervisar y orientar a los alumnos durante las experiencias para asegurarse de que se cumplan las pautas establecidas en el presente reglamento y tomar medidas si así no sucediera.
- Nunca dejar a los alumnos solos en el laboratorio. El docente es el ultimo que sale del espacio cerciorando que todo quede en orden.
- Al finalizar la experiencia, el docente y/o encargado del laboratorio debe asegurarse de que todo el laboratorio en general quede limpio, ordenado y bajo seguridad.

Consideraciones Administrativas

- El docente debe enviar al encargado del laboratorio con al menos dos semanas de anticipación la guía de la experiencia a realizar, especificando los preparativos y el material necesario.
- El encargado de los laboratorios de ciencias debe elaborar mensual y semestralmente un informe de la gestión realizada durante ese tiempo en dichos laboratorios, dando a conocer el uso que se les ha dado a estos y especies.
- El encargado de los laboratorios de ciencias debe velar por la integridad de los laboratorios y especies que estos contienen.
- El encargado de los laboratorios debe llevar registro de todo lo que ocurre en los laboratorios, llevando a cabo labores de revisión y conteo de especies que se incorporan y que se dan de baja, con la intención de saber con lo que se cuenta o mantener actualizado el inventario.

- Los docentes y el encargado de los laboratorios de ciencias deben solicitar a través del jefe de departamento la compra de materiales según requerimientos de trabajos prácticos y reposiciones en general.
- El docente debe informar al encargado de los laboratorios de ciencias en caso de desperfectos o insuficiencias en los materiales existentes.

Consideraciones Generales

- Para el desarrollo de cualquier actividad se debe contar con la presencia de un profesor (a) o encargado del laboratorio.
- Mantener el laboratorio limpio y ordenado antes y después de cada actividad.
- El laboratorio debe contener señalizaciones de seguridad en donde se indique por ejemplo vías de escape, lugar donde se encuentran extintores y reactivos peligrosos.
- Mantener las salidas de emergencia y los pasillos sin obstrucciones.
- Al finalizar la actividad realizada las puertas, ventanas y armarios del laboratorio debe quedar cerradas con llave, al igual que las llaves individuales y maestras de gas y agua. Mientras que las luces, equipos y recursos tecnológicos debidamente apagados.
- Es importante que durante el desarrollo de las actividades los alumnos tomen en cuenta lo que sigue:
    - Fomentar el respeto y la cordialidad en las actividades, y mantener el orden.
    - La conducta personal debe ser correcta y ejercitar el sentido común. Evitando correr, gritar o generar desorden en el laboratorio, ya que pueden provocar accidentes y además se interrumpe el trabajo del resto.
    - En caso de generarse algún accidente, debe avisar de inmediato al docente responsable o encargado del laboratorio, quien acudirá, en caso de ser necesario, al servicio de emergencias del colegio.
    - Ante cualquier duda debe consultar con el docente o encargado del laboratorio.
    - Usar de manera responsable los equipos y el mobiliario.

- No realizar experimentos que no hayan sido autorizados por el profesor o profesora. Por ningún motivo actúe por iniciativa propia.
- Nunca utilizar un aparato o equipo sin conocer perfectamente su funcionamiento.
- Todos quienes participan en la actividad experimental deben usar delantal cerrado (abotonado), para que sea efectiva la protección.
- Mantener el cabello amarrado y delantal abrochado.
- Dejar las mochilas y demás implementos escolares en el lugar habilitado para ello, no en el suelo ni sobre el mesón.
- Prestar atención al docente, al momento de leer la guía de trabajo para conocer los pasos que se deben seguir e insumos a usar.
- Durante la realización de la actividad practica no se debe utilizar aparatos electrónicos distractores, ya que se debe estar atento en los 5 sentidos.
- Observar atentamente las normas de operación de los materiales y reactivos (indicadas por el docente y en las instrucciones de la experiencia.
- Anotar las observaciones durante la experiencia y luego consultar las dudas sobre la presentación del informe.
- Mantener secos los pisos. En caso de derrame de líquidos, secar de inmediato y avisar al docente responsable o al encargado del laboratorio.
- No comer ni ingerir bebestibles en el laboratorio ya que los alimentos y bebidas corren el riesgo a contaminarse.
- Al finalizar el experimento se debe dejar el material y aparatos limpios y en perfectas condiciones de uso.
- No tocarse los ojos o la boca durante las experiencias. Lavar muy bien manos antes y después de realizar su actividad experimental.

Medida General de Seguridad

- En el laboratorio de ciencias se debe tener muchas precauciones, ya que en este se manipulan sustancias y materiales que pueden ser peligrosos. Por ello es importante cuidar su integridad y la de los demás en el transcurso del trabajo practico.

* Normas para trabajar con Reactivos:

- Los reactivos deben estar guardados en un lugar especial (limpio, seco y bajo llaves), debidamente rotulados con su nivel de peligrosidad y fecha de ingreso. No usar en ninguna circunstancia productos sin etiqueta de identificación.
- Es necesario comprobar que los envases y recipientes de estos se encuentren debidamente cerrados y en buen estado.
- Usar elementos de protección personal en caso de manipular sustancias irritantes, o corrosivas.
- Tomar y transportar los frascos apoyando una mano sobre la etiqueta y la otra en la base del recipiente (no tomarlos de la tapa).
- Tapar todos los envases inmediatamente después de utilizarlos y cuidar que sea la tapa correspondiente.
- Por ningún motivo los reactivos deben inhalarse, olerse y/o probarlos. Tampoco deben tocarse, para ello usa espátulas, pipetas o guantes desechables (según corresponda), durante la experiencia y evitar su contacto. Además, es importante no usar el mismo utensilio para diferentes sustancias.
- No pipetear ninguna sustancia con la boca: utilizar propipetas o peras de goma.
- No tocarse los ojos o la boca durante las experiencias y hasta no haberse lavado las manos y retirado del laboratorio.
- Usar las cantidades de reactivos indicadas y retirar del envase solamente la cantidad a emplear. No colocar nuevamente en el envase original el exceso de sustancia o de solución que se haya retirado de más.

- Realizar bajo la campana cualquier reacción o experimento que desprenda vapores o que involucre disolventes volátiles, inflamables o tóxicos.
- Si la experiencia requiere oler una sustancia, con ayuda de las manos dirigir un poco del aroma hacia la nariz (nunca acercar la cara al recipiente).
- En caso de usar ácidos o bases con agua, siempre se debe verter el acido o base en agua, nunca agua sobre acido o base.
- Al finalizar el trabajo practico se deben eliminar las soluciones de los reactivos utilizados en el lavamanos, manteniendo la llave abierta dejando correr abundante agua. Nunca vaciando sustancias solidas o residuos orgánicos.
- No arrojar desechos líquidos ni solidos en el basurero. Ya que estos pueden ser tóxicos e inflamables, desprender olores fuertes o ser difícilmente biodegradables.
- Cerciorarse de no dejar sustancias explosivas, inflamables o volátiles (éter, alcoholes, cetonas, etc.) en lugares cuya temperatura sea superior a la ambiental o cerca de puntos calientes (estufas, mecheros o equipos eléctricos).

* <u>Normas para trabajar con Calor</u>:
  - Calentar sustancias únicamente con autorización y supervisión del docente.
  - Antes de encender un mechero, asegurarse de que el sector próximo esté libre de cualquier objeto que no sea imprescindible para la experiencia.
  - No tomar directamente con las manos objetos que hallan sido sometidos al calor. Para ello utilice pinzas o guantes apropiados.
  - No acercar los envases de reactivos a la llama, especialmente aquellas sustancias explosivas, inflamables o volátiles.
  - No calentar sustancias contenidas en recipientes cerrados herméticamente, ya que estos pueden estallar (a menos que sea imprescindible para la experiencia).
  - Al calentar tubos de ensayo se debe percatar que la boca de este apunte en dirección contraria a su cuerpo y/o de sus compañeros o cualquier persona

presente, ya que las sustancias se pueden calentar rápidamente saliéndose del tubo, provocando quemaduras (el tubo se debe inclinar en un ángulo de 45°)

- No dejar encendido el mechero si no lo están ocupando.
- Si alguno de los presentes en la experiencia de laboratorio tiene el cabello largo, debe mantenerlo recogido al trabajar cerca de una fuente de calor.

* Normas para trabajar con Cristalería:
    - Manipular cuidadosamente el material de vidrio, ya que se podría quebrar y provocar accidentes. Es recomendable no forzar ni aplicar presión excesiva a este tipo de material.
    - Antes de utilizar el material de vidrio debe asegurarse que estén en perfectas condiciones. Nunca utilizar piezas de vidrio que estén quebradas o trizada.
    - Los materiales de vidrio deben soportarse en superficies sólidas.
    - Al calentar sustancias en recipientes de vidrio se debe verificar que estos sean resistentes a las altas temperaturas.
    - No tocar directamente las especies de vidrio justo después de haberlos calentado, ya que estos tardan en enfriarse.

Referencias

ACHS Asociación Chilena de Seguridad (s/f). *Manual de Seguridad en Laboratorios*. [Página Web en Línea]. Disponible: https://www.achs.cl/empresas/fichas/detalle/trabajadores/manual-de-seguridad-en-laboratorios [Consulta: Año 2022].

Colegio Alcázar de Las Condes (2022). Proyecto Educativo CALC. [Página Web en Línea]. Disponible: https://alcazardelascondes.cl/wp-content/uploads/2022/07/PEI_PROYECTO_EDUCATIVO_INSTITUCIONAL-17-JUN.pdf [Consulta: Año 2022].

Fundación Alcázar (2022). *¿Quiénes Somos?*. [Página Web en Línea]. Disponible: https://fundacionalcazar.cl/colegio-alcazar-de-las-condes/ [Consulta: Año 2022].

Grupo SM. (2022). *Material Didáctico e informativo*. Santiago de Chile.

Reglamento de los laboratorios de ciencias naturales del nivel secundario (2015). [Página Web en Línea]. Disponible: https://www.pestalozzi.edu.ar/img/contenidos/descargas/Reglamento_laboratorios_Nivel_Secundario.pdf [Consulta: Año 2022].