



Nº 27 PROTOCOLO PARA EL USO DEL LABORATORIO DE CIENCIAS

I.- INTRODUCCIÓN

El laboratorio de Ciencias es un espacio destinado a la práctica propia de las asignaturas ligadas al desarrollo del pensamiento científico, tales como, Ciencias Naturales, Biología, Física y Química para los niveles de Enseñanza Básica y Media. Siendo la instancia donde se reafirma la teoría tratada en clases, donde se descubren nuevos conocimientos a través de la ejecución experimental de contenidos vistos en clases. El uso de este recurso didáctico permitirá en los alumnos y el profesor el desarrollo de diversas estrategias para que el aprendizaje sea significativo.

En este protocolo se espera que la comunidad del Colegio Alborada de Coyhaique (profesores y alumnos), conozcan el reglamento de uso y cuidado del laboratorio de Ciencias para un desarrollo óptimo del aprendizaje y la prevención de accidentes.

II.- OBJETIVO GENERAL

Minimizar los riesgos de profesores/as y alumnos/as en las actividades de laboratorios de ciencias, teniendo siempre los estudiantes la responsabilidad de seguir las normas generales e instrucciones de la clase y trabajar con los elementos y herramientas siguiendo instrucciones, favoreciendo el cuidado individual y del grupo.

III.- NORMAS GENERALES PARA EL USO DEL LABORATORIO

La permanencia en el laboratorio de Ciencias exige el auto cuidado de la persona y del entorno en el manejo del riesgo. La experimentación implica un esfuerzo mental basado en la paciencia, la observación, la capacidad interpretativa y el razonamiento inductivo y deductivo.

Antes de iniciar las prácticas, el profesor a cargo de la actividad de laboratorio inspeccionará las condiciones físicas del laboratorio y de encontrar situaciones que representen riesgo grave, deberá reportar dicha situación al encargado de Laboratorio y/o al asistente o auxiliar del mismo, para que sea corregida, en caso de que no exista la posibilidad de atención inmediata, la actividad práctica (laboratorio) quedará suspendida.

A) NORMAS REFERIDAS A ORDEN Y LIMPIEZA:

PUNTUALIDAD

1. Los alumnos ingresarán al laboratorio siempre con el docente a cargo de la clase y abandonarlo solo cuando el docente lo indique. No se permitirá el acceso de alumnos al laboratorio, después de iniciada la clase.

USO DEL ESPACIO FÍSICO

1. Mantener despejadas las zonas de entrada, salida y circulación en el laboratorio.
2. Evite correr, jugar o empujar dentro del laboratorio, ya que estas conductas involucran muy alto riesgo para usted y sus compañeros(as). Trabajar en orden a fin de evitar accidentes, por lo que se debe observar la posición de mochilas, chalecos, u otro elemento que impida el libre movimiento.
3. Respetar el siguiente Protocolo al interior del Laboratorio. No debe comer, beber o masticar chicle dentro del laboratorio, debido al riesgo de ingerir, junto a los alimentos contaminantes volátiles presentes en el aire y partícula en suspensión.
4. Mantener y desarrollar hábitos de orden y limpieza del lugar de trabajo. El éxito de las experiencias y por lo tanto del aprendizaje, depende fundamentalmente de adquirir tales hábitos.
5. Se deberá tener especial cuidado en el uso de material de vidrio, microscopios, mecheros, gases y todos los utensilios que se encuentren en el laboratorio, a fin de evitar accidentes o situaciones que pongan en riesgo la integridad física de las personas.

DEL DESARROLLO DE ACTIVIDADES

1. Al inicio de la clase el profesor deberá dar las instrucciones de la actividad a realizar y las medidas preventivas que correspondan. Es responsabilidad del profesor a cargo de la actividad informar acerca de la naturaleza, peligros y precauciones de cualquier sustancia química que se utilizará durante el laboratorio.
2. Durante la ejecución de una práctica o experimento, es obligatorio usar el equipo de protección personal que sea necesario: delantal (blanco), gafas (antiparras) o lentes de seguridad, guantes, etc.
3. Si usa pelo largo, mantenerlo recogido, y evitar el uso de prendas de vestir sueltas, tales como el uso de bufandas, chalecos o delantales.
4. Evitar ingresar con collares, pulseras u otro que puedan enredarse con los materiales de trabajo.
5. Durante el desarrollo del trabajo práctico debe conservar estricta disciplina, para evitar accidente y aprovechar lo mejor posible el tiempo y el material disponible.
6. La manipulación de elementos o sustancias disponibles en el laboratorio sólo se pueden realizar bajo exclusiva instrucción y supervisión del docente a cargo. Evitar manipular sustancias o materiales si no ha sido entrenado para hacerlo.
7. Observar atentamente las etiquetas de los frascos de reactivos antes de ser usados; luego dejarlos en su lugar correspondiente. No adulterar las etiquetas.
8. Jamás devolver reactivos (o soluciones) a los frascos; nunca introduzca en ellos objetos, baquetas, cucharillas, pipetas, etc.
9. Después de los trabajos realizados en el laboratorio, se deben lavar cuidadosamente las manos.
10. Los alumnos no portarán materiales tóxicos antes ni después de la clase de laboratorio.

DEL LABORATORIO DE CIENCIAS

1. Se debe mantener los estantes de almacenamientos ordenados y claramente identificados, y a la vista los elementos que en ellos hay.
2. En caso de haber un derrame de líquidos en las mesas o suelo se debe avisar inmediatamente al profesor/a, considerando las características físicas químicas de este.
3. Cuando se hagan experiencias con materiales inflamables (con punto de ebullición inferior a 61°C) se debe designar a responsables en el uso de extintores (docente).
4. Está Prohibido trabajar con materiales inflamables, solventes u otros con el mechero encendido.
5. El almacenamiento debe de considerar las incompatibilidades químicas.
6. Está prohibido verter los líquidos corrosivos o alcalinos en los desagües.
7. Mantener siempre a mano un botiquín de primeros auxilios y extintor.
8. En caso de accidente se derivará a la Enfermería del Colegio, aplicando PROTOCOLO DE ACCIDENTE ESCOLAR con la información detallada de lo sucedido, para una evaluación que determine la necesidad de una atención especializada; de ser así, será derivado al servicio de salud pública más cercano.

B) NORMAS REFERIDAS A LA MANIPULACIÓN DE MATERIALES Y REACTIVOS

MANIPULACIÓN DE MATERIAL DE VIDRIO.

1. Gran parte del material del laboratorio es de vidrio, como los tubos de ensayo, instrumentos para medir volumen y otros. Al usarlos, considerar las siguientes medidas:
2. El vidrio es frágil, por lo que los instrumentos se deben usar cuidadosamente para que no se rompan.
3. Antes de usar cualquier instrumento de vidrio, asegurarse de que no esté trizado o quebrado, para evitar cortes. Si encuentras un material en malas condiciones, avisarle al profesor para remplazarlo.
4. No expongas material de vidrio directamente a la llama del mechero sin autorización del profesor.
5. Evitar forzar el vidrio (por presión)

MANIPULACION MATERIAL CORTOPUNZANTE

El uso del material corto punzante, como el bisturí, requiere de un cuidadoso manejo, ya que puede ocasionar cortes:

1. Usar el material solo cuando el docente a cargo de la actividad lo indique, no jugar o correr con él en las manos para evitar accidentes.
2. Mantener el material corto punzante en un lugar visible y cuando se deje de ocupar guardarlo en un lugar seguro.

TRABAJO CON CALOR

Al trabajar en el laboratorio, muchas veces se tendrá que utilizar fuentes de calor, como el mechero:

1. Cuando se trabaje con una fuente de calor, ubicarla al centro del mesón y alejada de sustancias inflamables, incluyendo ropa y cabello.
2. Utilizar pinzas de madera para tomar cualquier material que se exponga al calor.
3. Nunca calentar instrumentos en mal estado o que no sean resistentes a altas temperaturas.
4. Cuando se calienta un tubo de ensayo, se debe colocar el tubo de costado, asegurándose que la boca del tubo no apunte a las personas de alrededor.
5. Nunca calentar frascos completamente cerrados.
6. Apagar bien la fuente de calor cuando se termine de usar.

MANIPULACIÓN DE REACTIVOS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS

Antes de trabajar con sustancias químicas y reactivas es importante que se conozca los símbolos de advertencia que puedan tener. La siguiente tabla muestra los símbolos de peligrosidad, su significado y las precauciones que se deben tener al manipularlas.

| SIMBOLO | SIGNIFICADO | PRECAUCION |
|---|------------------------------|---|
|  | Nocivo (Xn) | Estas sustancias pueden provocar graves daños a la salud, por inhalación, ingestión o absorción cutánea. Evitar cualquier contacto con el cuerpo. |
|  | Tóxico (X) | Sustancia que pueden tener consecuencias mortales, por lo que deben manipularse bajo estrictas medidas de seguridad. Evitar el contacto con el cuerpo. |
|  | Irritante (Xi) | Estas sustancias pueden producir inflamaciones en la piel y mucosas. Nunca inhalarlas y evitar cualquier contacto con ojos y piel. |
|  | Corrosivo (C) | Sustancias que dañan la piel. Al usarlas, emplear guantes e indumentaria apropiada. Evitar todo contacto con ojos y piel, nunca inhalar |
|  | Comburente (O) | Estas sustancias reaccionan fuertemente con otras, sobre todo si son inflamables, y dificultan la extinción de incendios. Evitar el contacto con sustancias combustibles. |
|  | Inflamable (F) | Sustancias que pueden inflamarse y luego continuar quemándose o permanecer incandescentes. Manténlas alejadas de las chispas, fuego y fuentes de calor. |
|  | Explosivo (E) | Estas sustancias reaccionan liberando energía y pueden explotar. Cuando trabajes con ellas, evita choques, fricción, formación de chispas, fuego y la acción del calor. |
|  | Peligro para el ambiente (N) | Sustancias que pueden afectar los ecosistemas, alterando su equilibrio natural. Deben eliminarse bajo condiciones adecuadas, según sea el caso. |

Al usar sustancias químicas y reactivos, tener presente las siguientes medidas de seguridad:

- Leer siempre las etiquetas de los frascos que contienen.
- Nunca probar y evitar contacto con piel y ojos.
- No manipular de ninguna forma frascos o recipientes sin autorización o indicaciones del profesor.
- Para eliminar los restos de sustancias químicas y reactivos, seguir las indicaciones del profesor.

IV.- SUSTANCIAS PELIGROSAS

Se entiende por sustancias peligrosas todas aquellas que puedan significar un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales, las cuáles han sido clasificadas en las siguientes nueve clases:



Clase 1
Explosivos



Clase 2
Gases



Clase 3
Líquidos Inflamables



Clase 4
Sólidos Inflamables



Clase 5
Sust. Comburentes y peróxidos orgánicos



Clase 6
Sust. Tóxicas e infecciosas



Clase 7
Sust. Radioactivas



Clase 8
Sust. Corrosivas



Clase 9
Sust. y objetos varios

Cada una de las sustancias peligrosas debe estar rotulada según su clasificación, pero además tiene, en que tener otro rótulo en forma de rombo que sirve para identificarlos peligros en base a 4 categorías:

- Peligros para la salud (color azul)
- Amenaza de inflamabilidad (color rojo)
- Peligro de reactividad (inestabilidad de la sustancia) (color amarillo)
- **Estas tres primeras divisiones tienen una graduación de 0 a 4 que indica la severidad del Riesgo, siendo el N°4 la de mayor severidad.**
- La última categoría (color blanco, es para alguna indicación especial de la sustancia, por ejemplo, no usar agua, material radiactivo, corrosivo, entre otros.



Efectos en la salud

La salud se puede ver afectada por la exposición a estas sustancias peligrosas, ya sea por un período a corto plazo (efecto agudo) o exposición de un período a largo plazo (efecto crónico), y los efectos pueden ser:

Envenenamiento, asfixia, enfermedades respiratorias, alergias, cáncer, enfermedades cutáneas, entre otras.

Situaciones peligrosas

- Falta de ventilación en los lugares de trabajo.
- Sustancias almacenadas de forma incorrecta.
- Falta de rótulos de seguridad en los envases de cada sustancia.
- Un mal o inexistente procedimiento de trabajo para su manipulación.
- Falta de señalización de advertencia.

Medidas preventivas

- Antes de iniciar una tarea con alguna sustancia peligrosa, debe revisar y analizar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) de cada una de las sustancias a utilizar.
- Respetar la correcta forma de almacenamiento.
- Respetar la compatibilidad entre sustancias peligrosas.
- Utilizar el Elemento de Protección Personal (EPP) adecuado, dependiendo de la clasificación del producto a utilizar.

V.- ACTUACIÓN DESPUÉS DE ACTIVIDAD PRÁCTICA EN LABORATORIO

Los profesores que soliciten ocupar el laboratorio después de la actividad deben dejar limpio y despejados mesones.

Si se ocupa material de laboratorio este debe quedar lavado, secado y guardado (en caso de material que se deba esperar su secado, no pueden pasar más de dos días para guardarlo).

Los alumnos son responsables del uso de material de laboratorio. Al inicio de la práctica, debe revisar el buen estado del material proporcionado, comunicando inmediatamente, cualquier anomalía en este. Al término de la práctica deberá entregar el material limpio, como también asear su lugar de trabajo.

De constatarse deterioro en el material proporcionado a causa de no seguir las instrucciones entregadas por el profesor, se iniciarán las acciones administrativas respectivas, de forma tal, de lograr la reposición a la brevedad del material dañado.

VI.- RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE USO DEL LABORATORIO CON PROTOCOLO DE ACCIDENTE ESCOLAR DEL ESTABLECIMIENTO

Es sumamente importante que el profesor a cargo de la actividad en el laboratorio tenga claro que en caso de accidentes se debe actuar bajo estos dos protocolos, el profesor debe dar aviso al inspector general, para proseguir con el **Protocolo de Accidente Escolar** (Seguro de accidente escolar, monitoreo de accidentado, llamar a centro de salud y otros), en estos casos si el inspector no se encuentra cerca llamarlo a través de un alumno o asistente y nunca dejar solo al accidentado y a los demás alumnos en el laboratorio. Aunque el accidente acontecido sea muy leve es obligación del profesor seguir este protocolo de actuación.

VII.- INVENTARIO

Es responsabilidad de los profesores del departamento de ciencias realizar el inventario al finalizar el año escolar.

- Comprobar anualmente los productos químicos almacenados en el armario en el laboratorio y eliminar aquellos que ya no se necesiten o estén caducados.
- Dar de baja materiales dañados (material de vidrio trizado, material quemado y otros).
- Contrastar inventario nuevo con anterior y realizar petición de material para el año siguiente.

VIII.- QUE HACER EN CASO DE ACCIDENTES

En caso de cualquier accidente, lo primero que se debe hacer es avisarle al profesor y nunca actuar por iniciativa propia para controlar la situación, ya que esta podría empeorar. Aunque siempre es importante conocer algunas medidas que se deben seguir, en diferentes situaciones.

Fuego en el laboratorio

Evacuar el laboratorio, por pequeño que sea el fuego, por la salida principal o por la salida de emergencia si no es posible por la principal. Avisar a todos los compañeros de trabajo sin que se extienda el pánico y conservando siempre la calma.

Fuegos pequeños

Si el fuego es pequeño y localizado, apagarlo utilizando un extintor adecuado, arena, o cubriendo el fuego con un recipiente de tamaño adecuado que lo ahogue. Retirar los productos químicos inflamables que estén cerca del fuego. No utilizar nunca agua para extinguir el fuego.

Fuegos grandes

Aislar el fuego. Utilizar los extintores adecuados. Si el fuego no se puede controlar rápidamente, accionar la alarma de incendio y seguir protocolo de seguridad establecido.

Fuego en el cuerpo

Si se incendia la ropa, alarmar (gritar) inmediatamente para pedir ayuda. Estirarse en el suelo y rodar sobre sí mismo para apagar las llamas. No correr, ni intentar extinguir el fuego con agua.

En la medida de lo posible se puede ayudar a alguien que se esté quemando. Cubriéndolo con una manta, o hacerlo rodar por el suelo.

No utilizar nunca un extintor sobre una persona.

Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida y proporcionarle asistencia médica.

Quemaduras

Las pequeñas quemaduras producidas por material caliente, baños, placas, derrame de agua, etc., se tratarán lavando la zona afectada con agua fría durante 10-15 minutos. Las quemaduras más graves requieren atención médica inmediata. No utilices cremas y pomadas grasas en las quemaduras graves.

Heridas cortantes

Los cortes producidos por la rotura de material de cristal son un riesgo común en el laboratorio. Estos cortes se tienen que lavar bien, con abundante agua corriente, durante 10 minutos como mínimo. Si son pequeños y dejan de sangrar en poco tiempo, lavarlos con agua y jabón y taparlos con una venda o apósito adecuados. Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

- **Derrame de sustancias químicas sobre la piel**

Los productos químicos que se hayan vertido sobre la piel han de ser lavados inmediatamente con agua corriente abundante, como mínimo durante 15 minutos. Recuerda que la rapidez en el lavado es muy importante para reducir la gravedad y la extensión de la herida. Proporciona asistencia médica a la persona afectada.

- **Quemaduras por sustancias químicas**

Por ácidos. Lavar con agua corriente abundante la zona afectada. Neutraliza la acidez con bicarbonato sódico durante 10-15 minutos.

Por bases. Lava la zona afectada con agua corriente abundante y aclárala con una disolución saturada de ácido bórico o con una disolución de ácido acético al 1%. Seca y cubre la zona afectada.

Si la base o el ácido con el que se toma contacto es en forma de polvo, debe cepillarse en seco la piel. Luego lavar toda la superficie afectada con agua corriente.

- **Actuación en caso de producirse corrosiones en los ojos**

En este caso el tiempo es esencial (menos de 10 segundos). Cuanto antes se lave el ojo, menos grave será el daño producido. Lava los dos ojos con agua corriente abundante durante 15 minutos como mínimo. Es necesario mantener los ojos abiertos con la ayuda de los dedos para facilitar el lavado debajo de los párpados. Es necesario recibir asistencia médica, por pequeña que parezca la lesión.

NOTA: PARA EVITAR ESTE TIPO DE ACCIDENTE ES OBLIGATORIO EL USO DE ANTIPARRAS.

- **Actuación en caso de ingestión de sustancias químicas**

Antes de cualquier actuación concreta pide asistencia médica.

Si el paciente está inconsciente, ponlo en posición inclinada, con la cabeza de lado, y echarle la lengua hacia fuera. Si está consciente, mantenlo apoyado. Tápalo con una manta para que no tenga frío.

No dejarlo solo, monitorear conciencia.

No provocar el vómito si el producto ingerido es corrosivo.

- **Actuación en caso de inhalación por sustancias químicas**

Conducir inmediatamente a la persona afectada a un sitio con aire fresco. Requiere asistencia médica lo antes posible.

Al primer síntoma de dificultad respiratoria, inicia la respiración artificial. El oxígeno se ha de administrar únicamente por personal entrenado.

Es obligatorio tener vías de ventilación abiertas en caso de sustancias que puedan generar gases.

IX.- PRODUCTOS DE LABORATORIO VENCIDOS

1. Todos quienes trabajan utilizando materiales peligrosos deben utilizar elementos de protección y las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante para su almacenamiento en la HDS.
2. El inventario deberá actualizarse de manera semestral, registro en el que se deberá indicar el nombre comercial y químico de la sustancia o material.
3. Se debe dejar constancia de la fecha de vencimiento de cada producto.
4. Las sustancias peligrosas que hayan sobrepasado su fecha de vencimiento o aquellas que no posean rótulo deben ser dispuestas como obsoletos.
5. Si existen sustancias que han permanecido más allá del tiempo de vencimiento, se deberá realizar una evaluación de las condiciones de almacenamiento y del envase que lo contiene para así autorizar su desecho.
6. Identificar las sustancias peligrosas utilizadas, según NCh 382 Of 2004.
7. Clasificar los residuos peligrosos de acuerdo al D.S. 148/03 del MINSAL.
8. Almacenarlos en contenedores adecuados y rotulados, de acuerdo al D.S. 148/03 del MINSAL.
9. Las áreas de almacenamiento deberán ser monitoreadas constantemente por los docentes encargados. Estas zonas deberán estar correctamente señalizadas y delimitadas y su uso deberá ser exclusivo para el almacenamiento de sustancias.

10. Todos los materiales deberán ser almacenados según sus requisitos técnicos y de compatibilidad.
11. Se recomienda hacer una revisión constante del estado de recipientes, estantes y piso del área de almacenamiento.
12. Llevar un registro de la cantidad de residuos peligrosos generados.
13. El almacenamiento, transporte y disposición final deben estar autorizados por el servicio de salud.
14. Realizar la declaración de residuos peligrosos según el Sistema de declaración y seguimiento de residuos peligrosos (SIDREP).
15. No tirar nunca al lavaplatos:
 - Productos que reaccionen con agua (Ej.: metales alcalinos, hidruros, halogenuros de ácido, etc.).
 - Inflamables (Ej.: disolventes orgánicos).
 - Productos con mal olor (Ej.: derivados del azufre, clorados o amoníaco).
 - Lacrimógenos (Ej.: halogenuros de bencilo, halo cetonas, etc.).
 - Productos difícilmente biodegradables (Ej.: poli-halogenados, cloroformo, plásticos, etc.).
16. No tirar residuos sólidos (peligro de atasco).

En este tipo de establecimientos es probable que, para desarrollar normalmente sus tareas, existan laboratorios y depósitos que contengan líquidos inflamables tales como gasolina, solventes, alcoholes, etc. o depósitos con cantidades importantes de otros fluidos (kerosene, gasoil) que, aunque menos inflamables, pueden ser muy peligrosos si se declara un incendio.

También es factible que existan sustancias peligrosas, tóxicas o corrosivas: insecticidas, plaguicidas, ácidos, etc. El derrame de las mismas por la eventual rotura de los envases que las contienen puede comprometer la seguridad de la comunidad educativa.

Las estanterías de almacenaje deben tener algún dispositivo que impida la caída de los frascos de los estantes. Para evitar su derrame deben utilizarse técnicas adecuadas para contenerlas con total seguridad.

Debe buscarse asesoramiento sobre la clase de envase a usar, cómo taparlos, aislarlos y evitar su caída.

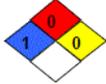
La reserva de esas sustancias peligrosas debe limitarse a lo estrictamente necesario para el correcto funcionamiento de las actividades asociadas y hacer cuantas reposiciones sean necesarias.

X.- RECOMENDACIONES PARA EL TRABAJO CON SUSTANCIAS PELIGROSAS

1. Siempre planifique su trabajo, revise, analice y cumpla con el procedimiento existente.
2. Antes de manipular una sustancia peligrosa, revise y analice la HDS.
3. Trabaje sólo con sustancias para las cuáles tiene autorización.
4. Para realizar el manejo o aplicación de sustancias peligrosas verificar la inexistencia de lugares que puedan ser contaminados por efecto de la dirección del viento.
5. En caso de aplicación utilice medios de advertencia, con mensajes como “Peligro: sustancia peligrosa” para mantener resguardados los accesos mientras es utilizado en el laboratorio.
6. Utilice todos los EPP definidos en el presente protocolo, así como también verifique el correcto funcionamiento de las alarmas.
7. Informar inmediatamente ante cualquier síntoma de malestar físico, a quién corresponda, ya que en este caso se deben activar los procedimientos de emergencia.
8. Está prohibido el uso de celulares.
9. Se debe mantener el orden y el aseo, dejando la sala en las mismas condiciones en que las recibió.
10. Prohibido el ingreso con mochilas.

XI.- ANEXO

EJEMPLO HOJA DE SEGURIDAD.

| | | SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | | | Hoja MSDS | | |
|---|------------------------|---|----------|----------------|----------------|---------------------|-----------------------------|
| | | Nombre | | | Fórmula | | |
| MSDS | PLICLORURO DE ALUMINIO | | | (Al(OH)mCl-m)n | | | |
|  | Criterio de Seguridad | | Color | Valor | Característica | Estado fisico/Color | |
| | Inflamabilidad | | Rojo | 0 | Minimo | ph | Liquido incoloro 0.2-1.2 |
| | Toxicidad | | Azul | 1 | Ligero | Temp. De ebullicion | No evaluado |
| | Reactividad | | Amarillo | 0 | Minimo | Solub. En agua | Completa |
| Q : Producto Quimico | | Blanco | | | | Densidad a 25°C | 1.35-1.42 |
| INFLAMABILIDAD | | EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL | | | | | |
| EN CASO DE INCENDIO: PROCEDIMIENTO DE LUCHA ESPECIAL CONTRA EL FUEGO: Cualquier medio de extincion adecuado contra le tipo de fuego EQUIPO DE PROTECCION ESPECIAL: Utilizar traje de proteccion quimica y equipo de respiracion autonomo. | | PROTECCION RESPIRATORIA: Mascara con filtros para vapores acidos GUANTES PROTECTORES: Guantes de caucho, neopreno o plastico PROTECCION PARA LOS OJOS: Lentes de seguridad cerrdas, tipo motorista VENTILACIÓN: Area ventilada y con ventilacion mecanica | | | | | |
| TOXICIDAD | | CONSIDERACIONES ANTE EMERGENCIAS | | | | | |
| POR INGESTIÓN: Causa vomitos, nauseas,e irritacion gastrica POR INHALACIÓN: Provoca irritacion de las vias respiratorias causando dificultades. CONTACTO CON LA PIEL: Irritacion CONTACTO CON LOS OJOS: Irritacion | | POR INGESTIÓN: Retirar el producto de la boca, beber 1 o 2 vasos con agua o leche, no inmducir al vomito. POR INHALACIÓN: Trasladar a una zona ventilada, si es necesario aplicar respiracion artificial CONTACTO CON LA PIEL: Evite contacto prolongado con la piel, lavarse con agua potable. CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar con abundante agua durante 15 min. manteniendo los ojos abiertos. | | | | | |
| REACTIVIDAD | | DOCUMENTACION ASOCIADA | | | | | |
| ESTABILIDAD: Prodcuto estable bajo condiciones normales CONDICIONES A EVITAR: Directamente al sol MATERIALES A EVITAR: Zinc, aluminio POLIMERACION PELIGROSA: No ocurre | | HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO | | | | | |

PROCOLO USO DEL LABORATORIO DE CIENCIAS ANTE EMERGENCIAS SANITARIAS

ORIENTACIONES Y DIRECTRICES PARA LA COMUNIDAD EDUCATIVA

I.- ANTECEDENTES

El laboratorio de ciencias es un espacio pedagógico que contiene los recursos tecnológicos y didácticos para que los docentes puedan complementar sus clases, llevando a la práctica los conocimientos teóricos, a través de la aplicación del método científico junto a sus alumnos.

Durante el periodo de covid-19 el establecimiento debe tomar los resguardos para el uso de este espacio siguiendo las indicaciones ministeriales para la prevención del contagio mediante el presente protocolo.

II.- OBJETIVO

El siguiente protocolo tiene el objetivo de entregar el proceder para el funcionamiento del laboratorio de ciencias en época de Covid-19. (Sujeto a los lineamientos que vaya dictando el Ministerio de Educación y de Salud).

III.- PARA SU USO COMÚN.

- Previo al ingreso los alumnos deben desinfectar sus manos con alcohol gel e ingresar con mascarilla y respetando el aforo correspondiente a la sala.
- Al dar inicio a la clase, el docente deberá instruir a los estudiantes sobre el uso adecuado de los instrumentos y equipos y de los riesgos de una mala manipulación y el protocolo covid actualizado.
- Se priorizará un trabajo individual donde solo un alumno manipule los implementos, evitando contacto con otros alumnos o docente.

IV.- LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN.

- El laboratorio de ciencias dispone de jabón líquido en la entrada y un lavamanos con jabón y papel disponibles.
- Se limpia y desinfectar superficies del espacio de manera periódica.
- Se elimina a diario cualquier desecho dentro de del laboratorio.
- Se mantienen puertas y ventanas abiertas para la circulación adecuada de aire.

V.- PROCOLO DE SEGURIDAD PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DEL VIRUS

- Desinfectar sus manos con jabón líquido disponible en la entrada al LABORATORIO.
- En cada espacio del LABORATORIO existirán carteles informativos respecto de las acciones y procedimientos para promover las rutinas de prevención.
- No ensuciar ni dejar basura dentro de los espacios del LABORATORIO.
- Eliminar los saludos entre personas que impliquen besos, abrazos y contacto físico, reemplazándolos por rutinas de saludo a distancia.
- Debe regularmente limpiar y desinfectar las superficies (por ejemplo: escritorios, mesones e implementos) y los objetos comunes en el uso del laboratorio de ciencias.
- Deben tomar las medidas higiénicas para toser o estornudar.
- Los desechos se deberán depositar en bolsas plásticas en un basurero con tapa.
- El colegio cuenta con alcohol gel en todas las salas para todos los y las estudiantes.
- Tanto al ingreso como salida del LABORATORIO deben desinfectar sus manos.
- Todos los estudiantes deben usar mascarilla.
- Queda estrictamente prohibido facilitarse materiales entre sus compañeros. Estos son de uso personal.

- El ingreso será de forma parcelada, manteniendo una distancia mínima de 1 metro y con aforo de 20 personas en su interior.
- Los estudiantes deberán colaborar con el aseo y la mantención de la limpieza de la sala de LABORATORIO.
- En cuanto a la desinfección estará a cargo de los auxiliares.