



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL
LABORATORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMATICA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
UNAC-SGA-PROT-FCNM-LAB-02
V.00
Fecha: 23/06/2017
Página: 1

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA**



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA LOS
LABORATORIOS Y TALLERES DE FÍSICA Y
QUÍMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMÁTICA**

CALLAO – PERÚ

ELABORADO POR: Coordinador de Laboratorio de Química	Fecha: 23/06/2017
REVISADO POR: Jefe de Laboratorio	Fecha: 26/06/2017
APROBADO POR: Decano de Facultad	Fecha: 27/06/2017



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL
LABORATORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMATICA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
UNAC-SGA-PROT-FCNM-LAB-02
V.00
Fecha: 23/06/2017
Página: 2

2017

CONTROL DE CAMBIOS

Ver.	Fecha	Motivo y/o Descripción del cambio

ELABORADO POR: Coordinador de Laboratorio de Química	Fecha: 23/06/2017
REVISADO POR: Jefe de Laboratorio	Fecha: 26/06/2017
APROBADO POR: Decano de Facultad	Fecha: 27/06/2017



PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
UNAC-SGA-PROT-FCNM-LAB-02
V.00
Fecha: 23/06/2017
Página: 3

1. ANTECEDENTES

Las actividades de carácter docente que se llevan a cabo en el laboratorio de física y química conllevan, en determinados casos, un riesgo dependiendo del tipo de trabajo que se desarrolle.

En este protocolo se recopilan una serie de nociones básicas sobre seguridad y los posibles riesgos que conlleva el trabajo en el laboratorio de física y química. Con ella se pretende facilitar el trabajo seguro, por lo que también se han incluido normas de conducta, así como protocolos de actuación en caso de accidente y como prevenirlos.

Se han considerado principalmente los riesgos producidos en un laboratorio físico. Existen otro tipo de riesgos (eléctricos, mecánicos, etc.) derivados de la actividad que se desarrolla.

2. ALCANCE


El presente protocolo debido a los riesgos que generen en los ambientes de laboratorio tiene el siguiente alcance.

- Jefe de laboratorio
- Responsable de laboratorio Química
- Responsable del laboratorio de Física
- Alumnos
- Personal de limpieza

3. OBJETIVO

Establecer una guía a seguir para trabajar en forma eficiente y segura al interior de los laboratorios de la Facultad de Ciencias Naturales y de Matemática, dando a conocer a los usuarios, cuales son las responsabilidades y reglas básicas, que se deben seguir para minimizar el riesgo de accidentes y enfermedades profesionales por desconocimiento, malas prácticas y condiciones inseguras.

ELABORADO POR: Coordinador de Laboratorio de Química	Fecha: 23/06/2017
REVISADO POR: Jefe de Laboratorio	Fecha: 26/06/2017
APROBADO POR: Decano de Facultad	Fecha: 27/06/2017

	PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL LABORATORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
		UNAC-SGA-PROT-FCNM-LAB-02
		V.00
		Fecha: 23/06/2017
		Página: 4

4. FUNCIONES Y OBLIGACIONES

Los coordinadores de laboratorio de física y química son los directores responsables de velar que las normas dispuestas en esta guía se cumplan.

4.1 Docente titular de práctica

- Está obligado a conocer y comunicar el presente reglamento a los alumnos de su grupo de laboratorio.
- Deberá informar, al coordinador del laboratorio, sobre cualquier problema que presenta el equipo o material resguardado, así como la infraestructura al inicio de su turno.
- Cumplir con el reglamento y manual del laboratorio.
- Deberá conocer el correcto uso de los equipos del laboratorio.
- Está obligado a garantizar que se cumpla las normas establecidas del laboratorio por sus alumnos.
- Cuidar que el uso de los materiales y equipos se correcto.
- En caso de algún siniestro, sismo o incendio, deberá permanecer calmado y ayudar a que los alumnos desalojen el laboratorio en orden.

4.2 Estudiante

- Deberá conocer y acatar las normas del laboratorio.
- El alumno deberá usar ropa adecuada (mandil blanco) durante el tiempo que permanezca en el laboratorio.
- Asistir a todas sus sesiones de laboratorio a tiempo y seguir las instrucciones dadas por el coordinador de laboratorio.
- En todo momento el alumno deberá de hacer el uso correcto de las instalaciones, equipos y material de laboratorio.
- Respetar las reglas y medidas de seguridad establecidas.

5. NORMAS DE CONDUCTA EN EL LABORATORIO

En esta parte se detalla los requisitos para el uso de infraestructura y equipos de laboratorio.

ELABORADO POR: Coordinador de Laboratorio de Química	Fecha: 23/06/2017
REVISADO POR: Jefe de Laboratorio	Fecha: 26/06/2017
APROBADO POR: Decano de Facultad	Fecha: 27/06/2017



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL
LABORATORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMÁTICA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
UNAC-SGA-PROT-FCNM-LAB-02
V.00
Fecha: 23/06/2017
Página: 5

- El docente a cargo del grupo mostrara la manera correcta para hacer uso del equipo.
- El alumno deberá manejar los equipos y material de laboratorio de manera indicada por el profesor o coordinador de laboratorio.
- Se prohíbe ejecutar acciones de operación que puedan dañar el equipo.
- El alumno debe entregar en óptimas condiciones los equipos que estuvieron a cargo durante la sesión de laboratorio.
- No trabajar solo durante la sesión del laboratorio, las mesas están dispuestas para que se trabaje en ella una cantidad máxima de 4 alumnos.
- Planifica el trabajo con tus compañeros antes de comenzar a realizarlo.
- Trabaja en orden, limpieza y sin prisa.
- No utilices un equipo de trabajo sin conocer su funcionamiento.
- Se recomienda estar puntual en la hora señalada para la práctica.
- Al final cada práctica se deberá entregar al coordinador del laboratorio el equipo y material solicitado en las condiciones que inicialmente tenía cuando se le entrego.
- Al realizar la práctica o pruebas en el laboratorio, la paciencia la precaución debe ser utilizada, sobre todo cuando se utilice equipos delicados o de potencia.

6. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

- Por razones sanitarias y de seguridad, está prohibido fumar en los laboratorios.
- Obedece en todo momento las indicaciones del docente o coordinador del laboratorio.
- Está prohibido comer o beber dentro del laboratorio.
- Está prohibido realizar reuniones o celebraciones en el laboratorio.
- Está prohibido jugar o manipular erróneamente los equipos y materiales de laboratorio.
- No llevar pulseras o colgantes de metal durante la realización de las sesiones del laboratorio.
- Explique si es necesario a sus compañeros de grupo las pautas de conducta en el laboratorio.
- Se prohíbe el acceso a laboratorio bajo la influencia de bebidas alcohólicas o estupefacientes.
- Se prohíbe entrar con alimentos y bebidas al laboratorio.
- No correr, jugar o lanzar objetos dentro del laboratorio.

ELABORADO POR: Coordinador de Laboratorio de Química	Fecha: 23/06/2017
REVISADO POR: Jefe de Laboratorio	Fecha: 26/06/2017
APROBADO POR: Decano de Facultad	Fecha: 27/06/2017



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL
LABORATORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMÁTICA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
CALLAO
UNAC-SGA-PROT-FCNM-LAB-02
V.00
Fecha: 23/06/2017
Página: 6

- Conocer la localización de los extintores en el laboratorio, y averigüe como utilizarlo.
- Mantenga libre las salidas y los pasillos de los laboratorios, de equipos, cajas u objetos.
- Si vas a soldar circuitos eléctricos, utiliza protección ocular.
- Utilizar protección ocular cuando utilices cortes de alambres.

7. PROCEDIMIENTO ANTE CASOS DE ACCIDENTES

Fuego en el laboratorio

- Evacuar el laboratorio, de acuerdo con las indicaciones del profesor y la señalización existente en el laboratorio.
- 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.
- Retirad los productos químicos inflamables que estén cerca del fuego.
- NO UTILIZAR NUNCA AGUA PARA EXTINGUIR UN FUEGO PROVOCADO POR LA INFLAMACIÓN DE UN DISOLVENTE.**

Fuego en el cuerpo

- En caso de incendiarse la ropa, grita inmediatamente para pedir ayuda.
- Tiéndete en el suelo y rueda sobre ti mismo para apagar las llamas.
- No corras ni intentes llegar a la ducha de seguridad si no está muy cerca de ti.
- Si ves a alguien quemándose es tu deber ayudar a esa persona. Cúbrela con una manta anti fuego (de no tener esta manta se puede cubrir con una ropa o frazada de lana, no usar material sintético debido a que esta se pegaría a la piel dañando más a la persona), condúcele hasta la ducha de seguridad, si está cerca, o hazle rodar por el suelo.
- NO UTILICES NUNCA UN EXTINTOR SOBRE UNA PERSONA.** Una vez apagado el fuego proporciónale asistencia médica inmediatamente

Quemaduras

ELABORADO POR: Coordinador de Laboratorio de Química	Fecha: 23/06/2017
REVISADO POR: Jefe de Laboratorio	Fecha: 26/06/2017
APROBADO POR: Decano de Facultad	Fecha: 27/06/2017



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL
LABORATORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMÁTICA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
CALLAO

UNAC-SGA-PROT-FCNM-LAB-02

V.00

Fecha: 23/06/2017

Página: 7

- Las pequeñas quemaduras producidas por material caliente, placas, etc., se tratarán lavando la zona afectada con agua fría durante 10-15 minutos. Las quemaduras más graves requieren atención médica inmediata.

Cortes

- 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, lávalos con agua y jabón, aplica un antiséptico y tápalos con una venda o apósito (Cubierta de gasa, algodón u otro material esterilizado que se aplica sobre una herida) adecuados.
- Si son grandes y no paran de sangrar, requiere asistencia médica inmediata.

Derrame de productos químicos 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.
- Las duchas de seguridad serán utilizadas en aquellos casos en que la zona afectada del cuerpo sea grande y no sea suficiente el lavado en un fregadero.
- Es necesario sacar toda la ropa contaminada a la persona afectada lo antes posible mientras esté bajo la ducha.
- 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.

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 en una ducha de ojos, y, si no hay, con un frasco para lavar los ojos.

ELABORADO POR: Coordinador de Laboratorio de Química	Fecha: 23/06/2017
REVISADO POR: Jefe de Laboratorio	Fecha: 26/06/2017
APROBADO POR: Decano de Facultad	Fecha: 27/06/2017



**PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL
LABORATORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
NATURALES Y MATEMÁTICA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
UNAC-SGA-PROT-FCNM-LAB-02
V.00
Fecha: 23/06/2017
Página: 8

- 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.

Actuación en caso de ingestión de productos químicos

- Antes de cualquier actuación concreta pide asistencia médica. Si el paciente está inconsciente, ponlo tumbado, con la cabeza de lado. Tápalo con una manta para que no tenga frío. NO DEJARLO SÓLO. NO INGERIR LÍQUIDOS, NI PROVOCAR EL VÓMITO.

Actuación en caso de inhalación de productos químicos

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

ELABORADO POR: Coordinador de Laboratorio de Química	Fecha: 23/06/2017
REVISADO POR: Jefe de Laboratorio	Fecha: 26/06/2017
APROBADO POR: Decano de Facultad	Fecha: 27/06/2017