

# **MEDIDAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN LABORATORIOS**

**FACULTAD DE QUÍMICA**

**Junio, 2017**

**Dra. Martha E. Alcántara Garduño  
Coordinación de Protección Civil, Fac Química**

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Elementos básicos de seguridad



■ Antes de empezar el trabajo en el laboratorio, familiarizarse con los elementos de seguridad disponibles (salidas principales y de emergencia, extintores, mantas antifuego, regaderas de seguridad, lavaojos).

■ **Nunca trabajar solo**

# SEGURIDAD en el laboratorio

## Equipo de seguridad



# SEGURIDAD

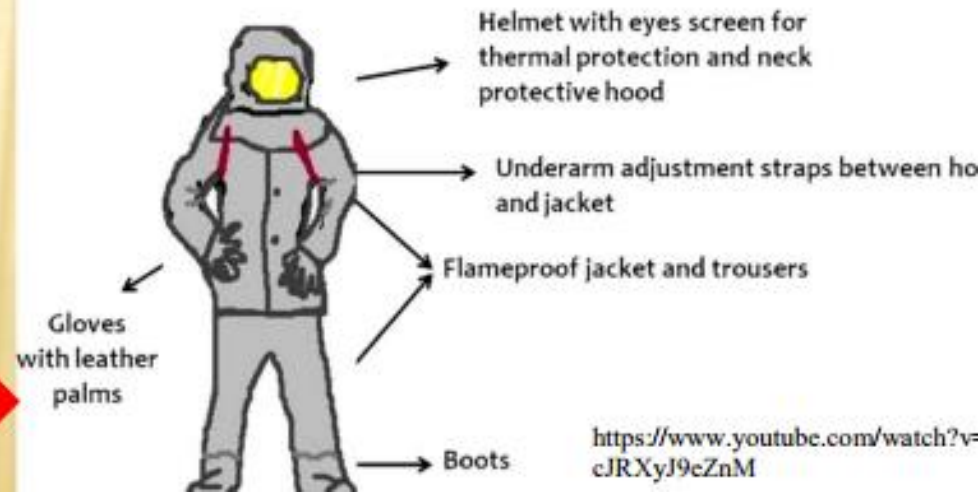
en el laboratorio

## Uso **obligatorio** de equipo de protección personal

- Utilizar siempre lentes de seguridad / No utilizar lentes de contacto.
- Usar bata, preferentemente de algodón, debajo de la rodilla.
- No llevar ropa corta (short, falda, etc.).
- Usar zapatos cerrados. No huarache, zapatilla abierta o tacones.
- Equipo de protección para labores específicas (zapato de seguridad, careta, ropa de algodón, chaqueta, pantalón y guantes aluminizados)



PROTECTIVE GARMENTS FOR MOLTEN ALUMINIUM WORKERS



<https://www.youtube.com/watch?v=cJRXyJ9cZnM>

# SEGURIDAD en el laboratorio

## Equipos de protección personal (lentes de seguridad)

### CASOS / CONSECUENCIAS

Comparison of the Protective Capabilities of Safety Glasses and Goggles



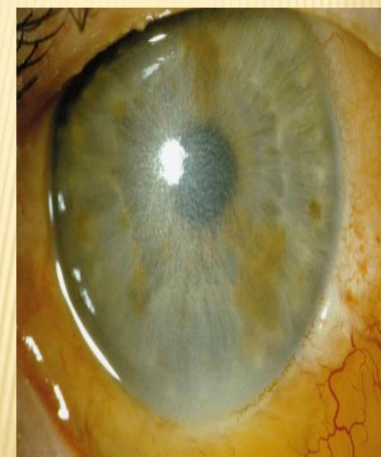
Quemadura  
por ácido  
clorhídrico



- Utilizar siempre lentes de seguridad o ....

### CASOS / CONSECUENCIAS

Hidróxido de sodio



© Copyright Science & Safety Consulting Services 2006

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Equipos de protección personal



- Recoger el pelo en un chongo / una cola.
- Utilizar guantes, sobretodo cuando se utilizan sustancias corrosivas, tóxicas o solventes.  
<https://www.youtube.com/watch?v=oSUP7fIic98>

- Evitar que las mangas, puños o pulseras estén cerca de las llamas o algún equipo mecánico o eléctrico en funcionamiento.

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Normas higiénicas

### Condiciones generales de trabajo

- Esta PROHIBIDO fumar en el laboratorio, almacenes de reactivos, áreas de preparación de material, etc.



- No inhalar, probar u oler productos químicos excepto cuando es indicado en su procedimiento

- Cerrar herméticamente los frascos de productos químicos después de utilizarlos



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Normas higiénicas

### Condiciones generales de trabajo

- No comer ni beber en el laboratorio.



- Los recipientes de laboratorio nunca deben utilizarse para el consumo y conservación de alimentos y bebidas, tampoco los refrigeradores u otras instalaciones destinadas al empleo de los laboratorio.



- Lavarse las manos después de la sesión experimental (antes de salir del laboratorio)





# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos (hojas de seguridad)

- Consultar la hoja de seguridad (HDSM o Material Safety Data Sheet MSDS):

### Manejo de productos químicos (Rombo de seguridad)



### Manejo de productos químicos (SGA)

Llama	Llama sobre círculo	Bomba explotando
 Inflamable	 Comburente	 Explosivo
 Corrosivo	 Gases a presión	 Tóxico
 Peligros particulares	 Peligro al medio ambiente	 Carcinogénico

# BASES

## Sosa cáustica



# FÓSFORO

- ✘ Uso: militar principalmente.
- ✘ Fósforo blanco se enciende en presencia de aire y la quemadura se puede producir hasta que el agente es oxidado completamente.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo del vidrio



- No usar nunca equipo de vidrio que esté agrietado o roto.
- Nunca forzar un tubo de vidrio, ya que, en caso de ruptura, los cortes pueden ser graves.
- Para colocar tapones en tubos de vidrio, humedecer el tubo y el agujero con agua y protegerse las manos con una jerga o tela gruesa.
- Depositar el material de vidrio roto en un contenedor para vidrio destinado para ello, no en el bote de basura.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Normas higiénicas

### Condiciones generales de trabajo

- El área de trabajo tiene que mantenerse siempre limpia y ordenada.
- Todos los productos químicos derramados tienen que ser limpiados inmediatamente.



# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Manejo de productos químicos

- Nunca adicionar agua sobre ácido, lo correcto es adicionar ácido sobre agua.
- Al experimentar el olor de productos químicos, nunca coloque el producto directamente.
- Cuando se este manejando frascos o productos de ensayo nunca dirija la abertura hacia uno mismo u otras personas.



- No inhalar los vapores de productos químicos. Trabajar en una campana extractora siempre que se usen sustancias volátiles.

# SEGURIDAD

en el laboratorio

## Disposición y eliminación de residuos

- Minimizar la cantidad de residuos desde el origen, limitando la cantidad de materiales que se compran y que se usan.
- Separar los diferentes tipos de residuos. El depósito indiscriminado de residuos peligrosos, cristal roto, etc., en la papelera provoca frecuentes accidentes entre el personal de limpieza.



**Para accidentes con materiales químicos**

1. Notifique de inmediato a su profesor o responsable del área.
2. En caso de requerir asistencia, llame a la Coordinación de Protección Civil, extensión 44023 o a Servicios Auxiliares, 23512.
3. Para atención médica comuníquese a la ext. 23735 (enfermería edif A) o 25268 (enfermería edif D).

# FICHA DE DATOS MEDICOS

FECHA \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
dd/mm/aa

SEMESTRE LECTIVO \_\_\_\_\_

NOMBRE COMPLETO: \_\_\_\_\_

TEL. DE CONTACTO PARA EMERGENCIAS: \_\_\_\_\_

NOMBRE PARA CONTACTAR EN CASO DE EMERGENCIA: \_\_\_\_\_

TIPO DE SANGRE: \_\_\_\_\_

No DE CUENTA: \_\_\_\_\_ CARRERA: \_\_\_\_\_ SEMESTRE QUE CURSA: \_\_\_\_\_

No AFILIACIÓN DE SERVICIO MÉDICO \_\_\_\_\_ TIPO DE SERVICIO: IMSS ( ) ISSSTE ( ) OTRO ¿CUÁL? \_\_\_\_\_

NOMBRE Y NÚMERO DE CLINICA DE ADSCRIPCIÓN \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_

## ANTECEDENTES MEDICOS:

ALERGIA(S): SI \_\_\_ NO \_\_\_ ¿A QUÉ? \_\_\_\_\_ OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

	SI	NO	OBSERVACIÓN
ASMA			
CÁNCER			
DIABETES			
EPILEPSIA			
TUBERCULOSIS			
HEPATITIS			
LEUCEMIA			
DISCAPACIDAD (Indique cuál en caso de tenerla)			
MIGRAÑA			
PRESION ARTERIAL ALTA			
ANOREXIA			
BULIMIA			
EMBARAZO			



- ✘ Edificio A, Planta Baja, pasillo de entrada al laboratorio de Tecnología Farmacéutica
- ✘ Servicio: 7:00 a 21:00 hrs
- ✘ Personal:

**L.E.O. Ana Carmen Celis Carbajal**

8:30 a 14:00 hrs (L a J), 8:30 a 13:30 hrs (V)

**L.E.O. Aaron Enrique Cabello Callejas**

14:00 a 20:00 hrs (L a V)

**¿Dudas, comentarios?**

**Coordinación de Protección Civil, 5622-3899 ext. 44023**

**[martele31@hotmail.com](mailto:martele31@hotmail.com)**

**[malcantara@unam.mx](mailto:malcantara@unam.mx)**