

NORMAS DE USO DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA

Biología - segundo y tercer piso

GUIA PARA DOCENTES

Los **docentes** a cargo son responsables de **TODO** lo que sucede dentro del laboratorio

Qué tengo que saber...

IMPORTANTE: los estudiantes...

- ✓ deben **leer las Normas de Seguridad en laboratorios** (disponibles en la guía de TP o en el campus de la asignatura o la web de Exactas) y ***entregar conformidad (cupón firmado o planilla preparada por el docente a cargo)***

- ✓ deben **presentar el *cupón de asistencia a la proyección del Video de seguridad (preferentemente no más de tres años)***

Caso contrario... asistir a verlo!

Consultas en el Servicio de Higiene y Seguridad por los días de proyección: Internos 58172 / 58174

CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO DENTRO DEL LABORATORIO (Para docentes y alumnos)

- ✓ Está **PROHIBIDO** beber, comer y correr dentro de las aulas de clases prácticas y en los pasillos distribuidores de las mismas.
- ✓ No reunirse en los pasillos distribuidores ya que perturba a las otras materias.
- ✓ **SIEMPRE USAR GUARDAPOLVO** de manga larga y correctamente abrochado en TODO momento dentro del laboratorio.
- ✓ Mantener el pelo recogido para evitar accidentes con el fuego y accesorios retirados de la escena de trabajo (aros, colgantes, collares, etc.)
- ✓ Usar equipos de protección personal para ojos, cara y manos cuando la actividad a desarrollar así lo requiera.
- ✓ Usar calzado **cerrado** durante el desarrollo de los TP.

RECORDEMOS QUE ESTAMOS EN UN EDIFICIO LIBRE DE HUMO

CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO DENTRO DEL LABORATORIO

Limpieza de manos

Es fundamental realizar una correcta de la limpieza de las manos.

Muchas sustancias se adhieren a las manos y contaminan los instrumentos y el material biológico a utilizar en el práctico.

Utilizar guantes descartables ADECUADOS cuando corresponda!

Evitar trasladar contaminantes a espacios libres de ellos.

Instrumentos, materiales y equipos

Considerar en qué casos es necesario esterilizar.

Consideramos biológicamente sucios ó contaminados a aquellos instrumentos que hayan estado en contacto con cualquier sustancia (ejemplo: fijadores)

Nunca pipetear con la boca.

SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

REGLAS BASICAS

- ✓ MANTENER EL ORDEN Y LA LIMPIEZA
- ✓ TODO MATERIAL DEBERA ESTAR CORRECTAMENTE ETIQUETADO O ROTULADO (INDELEBLE). MATERIAL MAL O NO ROTULADO DEBE SER DESCARTADO
- ✓ LAS PRACTICAS QUE PRODUZCAN HUMOS, GASES O VAPORES NOCIVOS SE REALIZARÁN BAJO CAMPANA
- ✓ NO OPERAR CON INFLAMABLES O SOLVENTES CERCA DE LA LLAMA DE UN MECHERO ENCENDIDO
- ✓ ENJUAGAR TODO RECIPIENTE VACÍO QUE HUBIERA CONTENIDO INFLAMABLES ANTES DE SER DESCARTADO
- ✓ ESTÁ PROHIBIDO ARROJAR LÍQUIDOS O SÓLIDOS A PILETAS O DESAGÜES
- ✓ NO ALMACENAR NADA EN AULAS DE TP. DEBE RETIRAR TODO MATERIAL UTILIZADO DURANTE LAS PRÁCTICAS.
- ✓ EN CASO DE USAR CILINDROS CON GASES A PRESIÓN O LICUADOS DEBEN FIJARSE EN POSICIÓN VERTICAL CON PINZAS, GRAMPAS, CORREAS O CADENAS Y POSEER SU CAPUCHÓN PROTECTOR. RETIRAR AL FINALIZAR EL TP.
- ✓ CONSIDERAR PELIGROSO TODO AQUELLO QUE NO SE SABE CON CERTEZA QUE NO LO ES
- ✓ ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR CON EQUIPOS O SUSTANCIAS NUEVAS BUSCAR INFORMACIÓN

SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

Elementos de PROTECCION

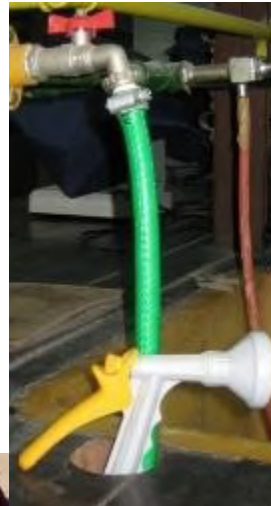
GUARDAPOLVO

- ✓ Debe ser MANGA LARGA
- ✓ Siempre CERRADO
- ✓ No utilizar guardapolvo fuera del laboratorio para evitar contaminación de otras áreas (bar, biblioteca, etc.)



CUIDADO DE OJOS Y CARA

- ✓ Conocer uso de lavaojos
- ✓ Utilizar protección cuando corresponda



CUIDADO DE LAS VIAS RESPIRATORIAS



SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

Elementos de PROTECCION

CUIDADO DE MANOS

- ✓ Seleccionar guantes correctamente de acuerdo a su uso
- ✓ Tener en cuenta los productos químicos utilizados
- ✓ Lavarse siempre las manos!



Resistencia a los productos químicos de diferentes materiales de Guantes

(E= Excelente, B=Bueno, R=Regular, M=Malo)

Producto Químico	Goma Natural	Neoprene	Nitrilo	Vinilo
Acetaldehído	B	B	E	B
Acetato de etilo	R	B	B	R
Acetona	B	B	B	R
Acido Acético	E	E	E	E
Acido Bromhídrico	B	E	-	E
Acido Clorhídrico	B	B	B	E
Acido Crómico	M	R	R	E
Acido Fluorhídrico	B	B	B	E
Acido fórmico	B	E	E	E
Acido Fosfórico	B	E	-	E
Acido Nítrico	M	M	M	B
Acido Perclórico	R	B	R	E
Acido Sulfúrico	B	B	R	B
Acrilonitrilo	M	B	-	R
Amoníaco	B	E	E	E
Anilina	R	B	E	B
Benceno	M	R	B	R
Benzaldehído	R	R	E	B
Bromo	B	B	-	B
Butano	M	E	-	M
Butiraldehído	M	B	-	B
Ciclohexano	R	E	-	M
Cloro	B	B	-	B
Cloroacetona	R	E	-	M
Cloroformo	M	R	B	M
Cloruro de Benzoilo	R	M	B	M
Cloruro de metileno	R	R	B	R
Cloruro de metilo	M	E	-	M
Dibutilsulfato	R	B	-	M
Dicloruro de etileno	M	R	B	M

MANEJO DE EQUIPAMIENTO EN EL LABORATORIO

MATERIAL OPTICO

Al terminar el TP, REVISAR Y LIMPIAR lupas y microscopios y colocar correctamente las fundas



Así SI



Así NO

NADIE debe sentarse sobre las mesadas ni apoyar mochilas o bolsos!!!



Así NO

No mover la óptica de lugar ni subir a las repisas !!

MANEJO DE EQUIPAMIENTO EN EL LABORATORIO

CAMPANA

Así SI

- ✓ Encender 10 minutos ANTES de su uso
- ✓ No ingresar la cabeza o torso durante la tarea
- ✓ Dejar la campana **LIMPIA, VACÍA, APAGADA Y CERRADA** al finalizar la actividad.

Así NO

MANEJO DE EQUIPAMIENTO EN EL LABORATORIO

HELADERAS Y FREEZERS



En caso de dejar material en la heladera durante la cursada, deberá estar rotulado indicando:

- ✓ tipo de contenido y fecha
- ✓ nombre del propietario / asignatura
- ✓ número de interno o medio de contacto

AL FINAL EL CURSADA

La heladera debe quedar limpia y libre de cualquier producto!!!

Para guardar material de TP en un freezer, preguntar en Bedelía CCCB.

Importante: no almacenar por tiempos muy prolongados, recordar que puede haber cortes de luz y el material sufrir descongelamiento

FLUJO LAMINAR



FLUJO LAMINAR

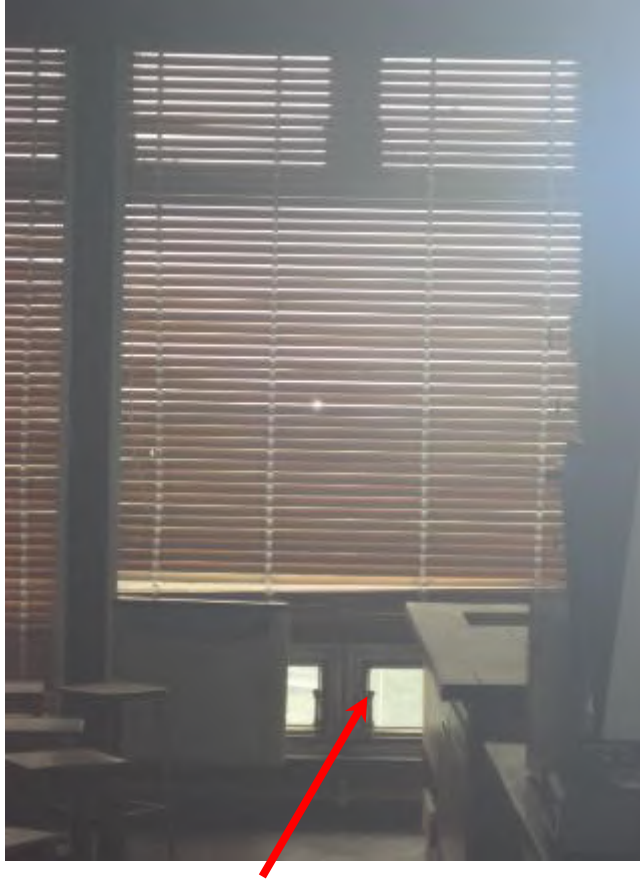
En caso de no saber usarlo, consultar en Bedelia de la CCCB

NO utilizarlo como guardarropas, ni para meter mochilas, bolsos ni cualquier otro fin para el que NO fue diseñado! (NO INSISTA!)

Recordar que protege a las muestras, pero no al usuario

Al finalizar debe quedar limpio y vacío

CORTINAS Y VENTILETES



CORTINAS
Lamentablemente las cortinas no deben subirse o bajarse.

VENTILETES: poseen un capuchón de alambre en las bisagras. Si desea abrir el ventilete, retire el alambre y abra manualmente.

Siempre deben quedar **CERRADOS** al terminar el TP

MOBILIARIO EN EL LABORATORIO

Leer
CARTELES

Deben quedar LIMPIOS
una vez finalizada la
clase!!!

Pizarrones y pizarras

IMPORTANTE
SE SOLICITA:

- NO ESCRIBIR LAS PIZARRAS CON MARCADORES INDELEBLES.
- UTILIZAR UNICAMENTE MARCADOR PARA PIZARRA.
- NO BORRAR LAS PIZARRAS CON SOLVENTES ORGANICOS (ACETONA, ALCOHOL, ETC)



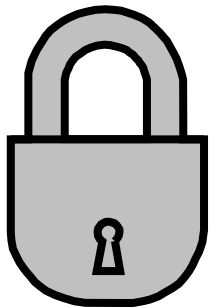
Ventiladores de techo

Apagarlos al **FINALIZAR** el turno de TP



Electricidad

Tratar con cuidado el disyuntor
ubicado dentro de cada laboratorio
Informe cualquier inconveniente



AL FINAL EL CURSADA
Los **cajones bajo mesada**
deben quedar sin candados y
limpios!

Disposición de residuos de laboratorio

Residuos Peligrosos

Si va a mezclar sustancias químicas, verifique compatibilidades

Aceite Mineral
Ácidos
Bases
Fitosanitarios
Colorantes
Fenoles
Metales Pesados
Solventes Halogenados
Solventes no Halogenados



Frascos vacíos contaminados (plástico)
Guantes
Material descartable
Papeles contaminados
Sílica usada envasada
Tips, eppendorfs, pipetas (contaminadas con químicos)
Vidrios contaminados (por separado)



Residuos Patogénicos

Cultivos biológicos
Guantes
Material descartable contaminado (tips, eppendorfs, pipetas, placas de petri, frascos de cultivo de células, placas multiwells)
Restos de animales
Tejidos
OGM



Cortantes y Punzantes (agujas, bisturís, cubreobjetos)

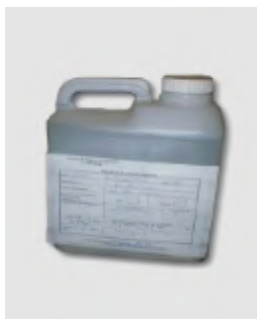


TODOS LOS MATERIALES PARA DESCARTE DEBEN SER SOLICITADOS EN EL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD.

BOLSA ROJA

Residuos **PATOGÉNICOS**

BIOLÓGICOS (animales, sangre, guantes, papeles y algodones contaminados, etc.)



BIDÓN PLÁSTICO C/TAPA

Residuos **LIQUIDOS** . **RECORDAR NO MEZCLAR INCOMPATIBLES**

Hasta $\frac{3}{4}$ partes: NO hasta el tope!!!

NO DESCARTAR NADA en la pileta!!!

CAJA + BOLSA AMARILLA

Residuos **PELIGROSOS**

SÓLIDOS SECOS (guantes, papel, tips, eppendorfs contaminados con no biológicos)

Todos los materiales para descarte deben ser solicitados en el servicio de Higiene y Seguridad.

La recepción de residuos **patogénicos y peligrosos** está en el subsuelo del Pab. 2 (martes y viernes de 10.30 a 11 hs para patogénicos, martes de 11 a 12 y jueves de 14 a 15 para peligrosos). Llevar los **formularios de HyS completos**.



Transporte de patogénicos?
En balde rojo...
(la bolsa colgando no!!!)

MANEJO DE RESIDUOS

Descarte de agujas, bisturíes, jeringas y cortantes:



Utilizar los descartadores plásticos que tiene el servicio de Higiene y Seguridad.

Una vez que se llenen por completo, cerrar con su tapón y colocar dentro de la bolsa roja.

Descarte de vidrios

- ✓ **Vidrios rotos sin contaminar (limpios):** envolver con papel o cartón y colocar dentro de una bolsa plástica en residuo domiciliario.
- ✓ **Vidrios y envases contaminados:** envolver con papel o cartón y colocar en bolsa amarilla en caja de cartón. De ser así rotule la caja indicando que “Contiene Vidrios.”
- ✓ **Vidrios limpios pero con identificaciones:** (rótulos) de sust. químicas: ídem contaminados
- ✓ **IMPORTANTE:** NO DEBEN QUEDAR PORTAS ,CUBREOBJETOS, TIERRA, VEGETALES, ETC. EN LAS PILETAS!!
- ✓ INSTRUIR CORRECTAMENTE A LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES AL RESPECTO. VERIFICAR ANTES DE RETIRARSE EL ESTADO DE PILETAS Y MESADAS

RESIDUOS DOMICILIARIOS

LOS TACHOS DE RESIDUOS DOMICILIARIOS (BASURA COMÚN) ESTAN UBICADOS EN PASILLOS GENERALES

Residuos de comida

Papeles de anotaciones

Restos de útiles

Latas, vasos, etc.

NO deben descartarse en estos tachos guantes, restos de animales, plantas u otro material biológico, ni líquidos ni NADA que sea de uso en el laboratorio.

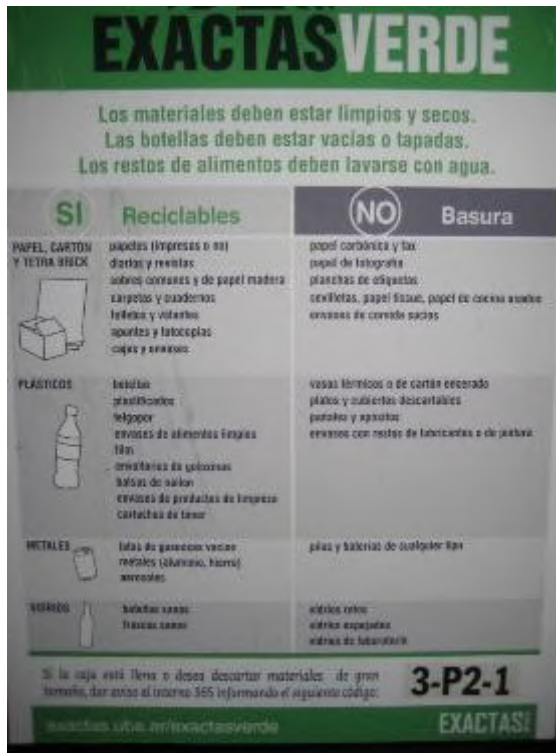
Recordemos que Higiene y Seguridad realiza auditorías periódicas.

Evitemos **sanciones y sobre todo, accidentes!**

ES RESPONSABILIDAD DEL
DOCENTE INSTRUIR MUY
BIEN A LOS ESTUDIANTES!

MANEJO DE RESIDUOS

EXACTAS Y EL RECICLADO



ESTACIÓN VERDE para RECICLAR

Si estás atento, en las estaciones verdes,
podes colaborar...

Se identifican por tener **BOLSA VERDE!!!**

Hay una estación en labos de TP del segundo piso



ASI NO

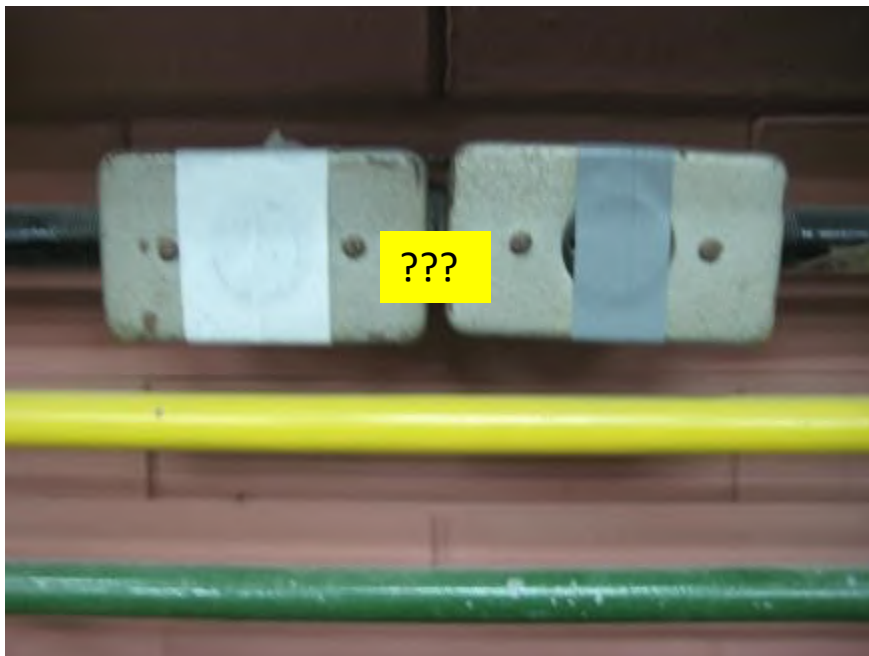


ASI SI!!!

ASI NO



ASI NO



En caso de ver irregularidades, agradecemos colaborar avisando por mail a **la Secretaría CCCB:** cccb@exactas.uba.ar



INFORMACION UTIL EN CASO DE EMERGENCIAS

TERCER PISO



Matafuegos

Botiquín

Teléfono para
emergencias

Disyuntor
para luz
pasillos

INFORMACION UTIL EN CASO DE EMERGENCIAS

TERCER PISO



El botiquín del pasillo del tercer piso: La llave se encuentra dentro de cada laboratorio



Teléfono para emergencias



INFORMACION UTIL EN CASO DE EMERGENCIAS

TERCER PISO



Matafuegos en el pasillo general del 3er piso

Hay otro más dentro de su cabina, saliendo del pasillo, a la izquierda.



INFORMACION UTIL EN CASO DE EMERGENCIAS

SEGUNDO PISO

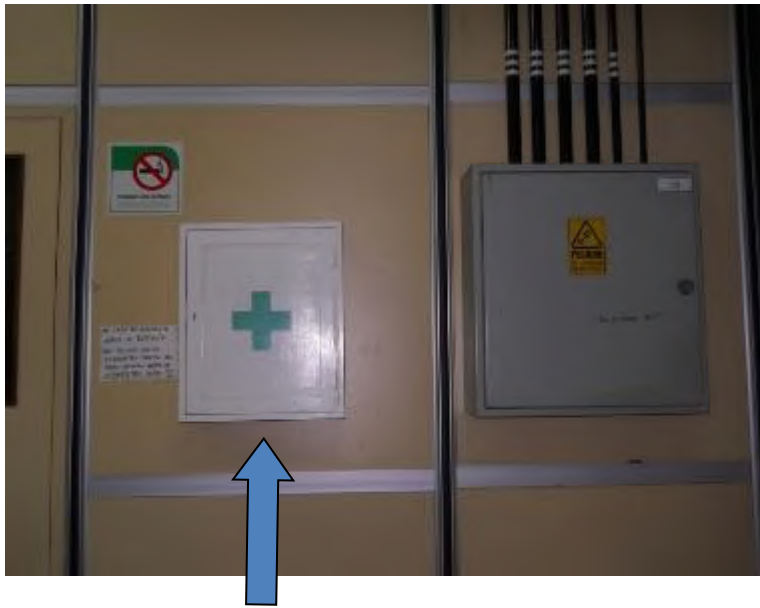


Matafuegos

Teléfono para
emergencias

INFORMACION UTIL EN CASO DE EMERGENCIAS

SEGUNDO PISO



El botiquín del pasillo del segundo piso:
La llave se encuentra sobre la caja de luz,
antes de ingresar al Laboratorio L



Llave del botiquín



Teléfono para emergencias



Matafuegos
del pasillo



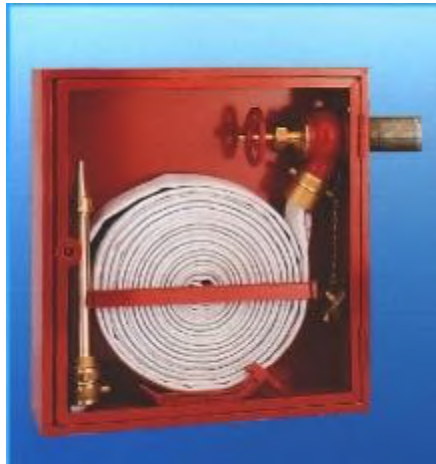
Estación Verde
(2do Piso)

INFORMACION UTIL EN CASO DE EMERGENCIAS

Recordar que...



Tipos de matafuegos según el origen del fuego



Las mangas de incendio deben ser operadas por el personal capacitado para tal fin. Su acceso no debe estar obstruido.



Frente a los laboratorios de Biología, hay un contenedor de derrames en el segundo piso.

INFORMACION UTIL EN CASO DE EMERGENCIAS

Evacuación con alarma sonora:

PULSADOR DE ALARMA Y SIRENA en cada piso, detrás de los ascensores



INFORMACION UTIL EN CASO DE EMERGENCIAS

Recordar que...

Al sonar la alarma de emergencia

- ✓Apagar el gas y los eléctricos en caso que sea posible
- ✓No usar el ascensor
- ✓No correr
- ✓Usar las escaleras o las salidas de emergencia



Seguir las
instrucciones
del brigadista



INFORMACION UTIL DE PRODUCTOS

HAY QUE SABER IDENTIFICAR LOS PICTOGRAMAS



Ahora
las nuevas señales
serán así



Peligros Fisicos



Peligros para la salud



Peligros para el medioambiente



INFORMACION UTIL DE PRODUCTOS

ANTES DE PROCEDER HAY QUE INFORMARSE!



FORMALDEHYDE

H301: Toxique en cas d'ingestion. -
H311: Toxique par contact cutané. -
H314: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. -
H317: Peut provoquer une allergie cutanée. -
H331: Toxique par inhalation. -
H351: Susceptible de provoquer le cancer.

P302: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.

DANGER

51

+33 3 20 91 98 70

MATERIAL SAFETY DATA	
SECTION 4 - FIRST AID	
Wash with large amounts of water for at least 15 minutes. Do not induce vomiting; drink plenty of water. Remove affected person to clean fresh air.	
SECTION 5 - FIRE FIGHTING MEASURES	
Non-combustible. Use extinguishing media appropriate to the surrounding fire. None.	
SECTION 6 - ACCIDENTAL RELEASE MEASURES	
Avoid creating airborne dust. Follow routine housekeeping procedures. If sweeping is necessary, use a dust suppressant. Do not use compressed air for clean-up. Personnel must wear approved respirator. Avoid clean-up procedures that could result in dust release.	
SECTION 7 - HANDLING AND STORAGE	
Limit use of power tools unless in conjunction with local exhaust ventilation. Frequently clean the work area with HEPA filtered vacuum or accumulation of debris. Do not use compressed air for clean-up. This product is stable under all conditions of storage. Store in a cool, dry place.	

LEER las ETIQUETAS

LEER Las HOJAS DE SEGURIDAD = MSDS (Material Safety Data Sheet)

LEER textos anexos o información complementaria

TELEFONOS UTILES

EMERGENCIAS
(Seguridad y Control)

58311

BEDELIA CCCB

58665

SECRETARIA

58623

DEGE

SECRETARIA

58613

DBBE

SECRETARIA

58481

DFBMC

Servicio de Higiene y Seguridad

58172/ 58174

GRACIAS!



GRACIAS AL APORTE DE MUCHOS DOCENTES DE LOS TRES DEPARTAMENTOS DE LA CARRERA DE BIOLOGIA, DE LOS INTEGRANTES DE LA SEyE, DE LA CCCB Y SUS BEDELES, Y DE LA SECRETARIA DE HABITAT FUE POSIBLE ACTUALIZAR EL MATERIAL AQUÍ PRESENTADO



SI QUERES AYUDARNOS A MEJORARLO, ENCONTRASTE ALGUN ERROR O PODES APORTAR INFORMACION QUE CONSIDERAS RELEVANTE ESCRIBINOS A **cccb@exactas.uba.ar**