

	TRABAJOS CON SUSTANCIAS EN LABORATORIOS	IO HI 001-01
	PRC 02.02	Pág. 1 de 4

INTRODUCCION

La Universidad de Sevilla cuenta con Laboratorios de Investigación y de Docencia que dependen de los Departamentos, de las Escuelas y Facultades, y de los Centros de Investigación, que por la naturaleza de sus tareas presentan gran diversidad de riesgos laborales. Se hace necesario disponer de unos criterios mínimos comunes para la prevención y control de estos riesgos, de manera que se garantice la seguridad y salud de los Alumnos, Docentes, Investigadores, Personal de Apoyo y todos aquellos Usuarios y Visitantes que puedan estar en contacto con las sustancias que se utilizan en los Laboratorios de la Universidad de Sevilla.

OBJETO

Las recomendaciones generales que se desarrollan en el apartado Instrucciones se establecen con carácter general para todos los Laboratorios de la Universidad de Sevilla, con objeto de garantizar la seguridad y la salud de sus Usuarios.

Estas Instrucciones se complementan con la información facilitada por la Señalización de los laboratorios, y por la información transmitida en los pictogramas, frases de riesgo y de seguridad, criterios de almacenamiento y otra información proveniente de las Fichas de Datos de Seguridad de las Sustancias.

Para cada Laboratorio, marcado por su propio proceso de trabajo, instalaciones, personas usuarias y el grado de control de las condiciones de trabajo, estas Instrucciones deben complementarse con su Evaluación de Riesgos y su Plan de Seguridad.

NORMATIVA

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre seguridad y salud relativa al uso de equipos de protección individual.

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre protección de la salud y seguridad contra los riesgos relacionados con agentes químicos.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores frente a cancerígenos, ampliable a los mutágenos mediante Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo.

Reglamento CE 1272/2008, de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, que aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, actualizado por el Reglamento CE 1272/2008, que estará en plena vigencia en junio de 2015.

	TRABAJOS CON SUSTANCIAS EN LABORATORIOS	IO HI 001-01
	PRC 02.02	Pág. 2 de 4

INSTRUCCIONES

1. Etiquetado y Fichas de datos de seguridad.

Todos los envases deben tener su etiqueta normalizada, incluso si no son originales, incluidos los reactivos preparados o productos trasvasados, que permita su identificación: pictograma, símbolos, frases R de riesgo y frases S de consejos de seguridad, y en el nuevo Reglamento CE 1272/2008, pictograma, palabras de advertencia, frases H de indicaciones de peligro y frases P consejos de prudencia. Evitar el uso de botes y recipientes sin esta información, no reetiquetar para no inducir a error, mantener en buen estado las etiquetas. Disponer de las Fichas de Datos de Seguridad, que es información de seguridad normalizada de las sustancias y preparados que se utilicen, ya sea en papel o accesibles en el ordenador, manteniéndolas actualizadas en el caso de las sustancias más utilizadas, recurriendo a la información en Internet de las bases de datos gubernamentales y de los principales fabricantes (Merck, Sigma-Aldrich, Panreac, etc.).

2. Sustituir las sustancias peligrosas por otras de menor riesgo.

Procurar la sustitución de las sustancias y preparados por otros que entrañen menor riesgo, como cambiar benceno por ciclohexano o tolueno, metanol por etanol, etilenglicol por propilenglicol, acetonitrilo por metanol o acetona, n-hexano por n-heptano, cloroformo por metilcloroformo, gel de sílice con cobalto por otro que no lo contenga, etc., tanto en las prácticas docentes con alumnos como en las líneas de investigación, potenciando el desarrollo de técnicas que eliminen o minimicen especialmente el uso de cancerígenos, mutágenos y de tóxicos para la reproducción.

3. Reducir el tiempo de exposición mediante medidas de organización interna.

Planificar las tareas de laboratorio reduciendo todo lo posible las ocasiones de manipulación y estableciendo rotaciones, con especial consideración a las personas con alta sensibilidad química, embarazadas o en periodo de lactancia, o personas de necesidades especiales.

4. Orden y limpieza.

Fomentar el orden y mantener la limpieza en las zonas de trabajo, minimizando los riesgos de golpes con objetos, caídas y resbalones de personas, caídas de envases desde las encimeras y poyatas, minimizar el número de elementos y productos en estanterías, no acumular elementos en éstas y colocar topes perimetrales o utilizar contenedores con función de cubetos de seguridad de los envases que contengas, etc. Tener siempre presente el riesgo de incendio, mantener despejadas las vías de evacuación, puertas y pasillos y optimizar la gestión del espacio. Los botellones de gases se dispondrán fuera de las zonas de paso, con sistemas de sujeción (cadenas, pletinas, etc.) que impidan caídas y aplastamientos, y se realizarán las revisiones oportunas de su estado general, manómetros, etc., coordinado con las empresas suministradoras.

5. Gestión de residuos.

Minimizar la generación de residuos, optimizando la gestión de compras, los procedimientos de trabajo y la posible recuperación y reutilización. El material de vidrio se recogerá en recipientes específicos y los derrames se tratarán con los productos adecuados en cada caso. Disponer de contenedores de residuos para los agentes químicos, no vertiendo por el sumidero

SEPRUS-MPRL-US-06

	TRABAJOS CON SUSTANCIAS EN LABORATORIOS	IO HI 001-01
	PRC 02.02	Pág. 3 de 4

INSTRUCCIONES

ningún producto por dañe el medio ambiente. No acumular residuos en el laboratorio, estableciendo el sistema de retirada de acuerdo con la normativa vigente (consultar cualquier aspecto de la gestión de residuos con la Unidad de Medioambiente del Servicio de Mantenimiento).

6. Almacenamiento seguro.

Disponer de un almacén separado del laboratorio o, en su defecto, zonas adecuadas para el almacenamiento de productos, atendiendo a la reactividad de las sustancias entre sí (formación de peróxidos, reacciones de polimerización, etc.), y en función de cantidades y propiedades fisicoquímicas y toxicológicas. Las cantidades a almacenar en el propio laboratorio serán las mínimas imprescindibles para una previsión de trabajo determinada (días, semanas) y para mayores cantidades se deberá habilitar un lugar específico, bien ventilado y con los medios de extinción necesarios en proximidad y en el que estará prohibido realizar cualquier operación distinta al almacenamiento. No almacenar sustancias inflamables en el interior de frigoríficos convencionales que pueden generar explosiones en caso de evaporación en el interior. No guardar alimentos ni bebidas en los frigoríficos del laboratorio. Disponer de armarios normalizados con sistemas de evacuación de gases y vapores para las sustancias con punto de inflamación inferior a 23 °C y todas aquellas que al arder emitan hidrocarburos que afecten al sistema nervioso central o periférico. En todos los almacenamientos se respetarán las compatibilidades de las sustancias entre sí.

7. Ventilación adecuada.

Los laboratorios deberán estar ventilados, disponiendo de extracción general forzada durante las operaciones que generen vapores, aerosoles o sólidos, como trasvases, destilaciones, operaciones de pesadas, etc., que se complementará, en su caso, con una extracción localizada, ya sea con manguera extensible direccionable o en el interior de una campana o vitrina de extracción de gases.

8. Procedimientos de trabajo seguro.

Utilizar herramientas de trabajo adecuadas para evitar el contacto con las manos o la boca: cucharas y espátulas para la manipulación de sólidos, pipetas de seguridad y émbolos dosificadores, embudos o sifones para los líquidos. Colocar el material de vidrio en gradillas o soportes adecuados, desechándolos en caso de estar en mal estado, incluso pequeños deterioros. No probar ni oler los productos químicos para identificarlos. Atender al cuidado higiénico de las manos, especialmente al terminar la tarea. No usar lentillas, no llevar pulseras ni elementos que se enganchen y tener el pelo recogido. No comer, beber ni fumar en el laboratorio. Evitar las llamas abiertas y dar prioridad a las placas calefactoras o baños térmicos. Evitar trabajar solo ni dejar desatendido el laboratorio, sobre todo, durante operaciones de riesgo (destilaciones, trasvases, etc.), especialmente si se está fuera del horario habitual.

Poner por escrito el Plan de Seguridad del Laboratorio, y darlo a conocer a los usuarios; en los planes de seguridad de laboratorios docentes señalar las actuaciones a realizar por los Alumnos, así como los equipos de protección individual que deban utilizar, y los procedimientos de trabajo seguro que deben seguir.

Poner por escrito los procedimientos de trabajo que se realizan en el laboratorio, y revisarlos

SEPRUS-MPRL-US-06

	TRABAJOS CON SUSTANCIAS EN LABORATORIOS	IO HI 001-01
		Pág. 4 de 4

INSTRUCCIONES

anualmente.

9. Equipos de protección individual.

Utilizar gafas de seguridad adecuadas a las características de las sustancias siempre que se realicen operaciones con material de vidrio, presencia de líquidos, gases, vapores o nieblas, sustancias a presión, a diferentes temperaturas, o arranque de materiales.

Utilizar guantes de protección adecuados a las características de las sustancias siempre que lo indiquen las fichas de datos de seguridad de los fabricantes.

Utilizar protección respiratoria al manipular sustancias fuera de las vitrinas o campanas de laboratorio, cuando lo indiquen las fichas de datos de seguridad de los fabricantes.

Utilizar calzado de seguridad cuando en el laboratorio se manipulen cargas superiores a 10 Kg o al usar útiles de ayuda a la manipulación (carretillas, transpaletas, etc.).

Los Equipos de Protección Individual tendrán la marca “CE” y dispondrán de la “Declaración de Conformidad” y manual en español de uso y mantenimiento.

Usar siempre la bata de laboratorio de algodón, preferentemente sin bolsillos delanteros y abrochable a la espalda.

10. Señalización.

Señalizar el uso de los Equipos de Protección Individual donde sean obligatorios. Mantener visible la señalización de las medidas contra incendios (pulsadores de alarma, extintores, mangueras y vías de evacuación), que siempre deben estar accesibles y despejadas. Identificar la ubicación del botiquín, de la ducha de seguridad y de los lavaojos de emergencia. Señalizar en las zonas y armarios de almacenamiento de sustancias las ubicaciones según sus compatibilidades. Marcar los recipientes de residuos según su uso. Señalizar la zona asignada a guardar los equipos móviles. Establecer el sistema interno de cada laboratorio para señalar los equipos en funcionamiento que requieran supervisión. Señalizar los equipos de trabajo que los Alumnos no deben manipular sin supervisión directa. Si los hubiera, señalar las partes móviles de los equipos de trabajo que invadan las zonas de paso. Marcar la posición de seguridad de los cuadros de control de las instalaciones de gases.