

# **MANUAL DE LOS LABORATORIOS DEL ÁREA DE GRÁFICA**

**NORMAS DE USO Y PREVENCIÓN DE RIESGOS**

# ÍNDICE

1_Área Gráfica.....	2
1.1_Normas Generales de Seguridad en los Laboratorios.....	4
1.1.1_Riesgo Mecánico.....	5
1.1.1.1_Recomendaciones Generales.....	5
1.1.2_Riesgo Eléctrico.....	6
1.1.2.1_Recomendaciones Generales.....	6
1.1.3_Riesgo Químico.....	7
1.1.3.1_Recomendaciones Generales.....	7
1.1.3.2_Precauciones en el Uso.....	9
1.1.3.3_Etiquetas CEESP (Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas).....	10
1.1.3.4_Primer Ayuda.....	12

## 1\_ÁREA GRÁFICA

La Universidad Politécnica de Valencia presenta una larga trayectoria en cuanto a preocupación e interés por el desarrollo de un Plan de Mejora de las Condiciones de Trabajo. En ese sentido, aporta los medios necesarios, tanto materiales como de formación continuada, que permiten garantizar la seguridad de todos sus miembros y mejorar las condiciones en las que se desarrolla la actividad laboral, docente y de investigación de manera efectiva. El Servicio Integrado en Prevención de Riesgos Laborales es el encargado de inspeccionar, en todo momento, las áreas de trabajo para conseguir una adecuada puesta al día, en tanto modernidad y desarrollo, que cumpla con las exigencias de las normativas actuales de la Comunidad Europea. Además, la Universidad tiene implantado y registrado un sistema de gestión medioambiental, conforme al reglamento EMAS, que atiende la obligatoriedad de poseer mecanismos de reacción ante situaciones de incidente o emergencia que minimice su impacto sobre el medioambiente.

Como respuesta a las citadas exigencias, el **Departamento de Dibujo** ha asumido la apuesta y el compromiso de dotar a sus laboratorios del Área Gráfica de un orden estructural que permita aunar la actividad artística y la seguridad preventiva que requieren.

### Sus principales objetivos son:

- **Combatir de manera activa la siniestralidad laboral.**
- **Fomentar una auténtica cultura de la prevención de los riesgos en el trabajo, que asegure el cumplimiento efectivo y real de las obligaciones preventivas y proscriba el cumplimiento meramente formal o documental de tales obligaciones.**
- **Reforzar la necesidad de integrar la prevención de los riesgos laborales en los sistemas de gestión de la empresa.**
- **Mejorar el control del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, mediante la adecuación de la norma sancionadora a la norma sustantiva y el reforzamiento de la función de vigilancia y control, en el marco de las comisiones territoriales de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**

El Área Gráfica del Departamento de Dibujo la componen una serie de laboratorios cuya identidad se caracteriza por una serie de rasgos propios que los singulariza y los distingue, tanto por el uso de maquinaria diferenciada como por los productos químicos que intervienen en el proceso de sus respectivos métodos de creación gráfica.

Resulta imprescindible, y de obligatorio conocimiento, hacer observar las Normas de Seguridad, los requisitos de Protección Individual y los Riesgos Laborales que se pueden presentar para el correcto uso y permanencia en los espacios de trabajo dada, sobre todo, la responsabilidad adquirida que ello conlleva por parte de todos sus usuarios.

Las normativas que se contemplan en la presente publicación corresponden a la Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales —LEY 54/2003, de 12 de diciembre; BOE de 13 diciembre 2003, num. 298/2003— y al Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales —Real Decreto 39/1997, de 17 de enero; BOE de 31 enero 1997, num. 27/1997— y se han adecuado a los siguientes laboratorios:

- **Laboratorio de Calcografía.**
- **Laboratorio de Litografía.**
- **Laboratorio de Máquinas de Corte.**
- **Laboratorio de Prodimientos Gráficos**
- **Laboratorio de Serigrafía.**
- **Laboratorio de Tipografía.**
- **Laboratorio de Xilografía.**

## 1.1 \_NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD EN LOS LABORATORIOS

El objetivo principal es el de aportar una serie de recomendaciones generales aplicables a los diferentes riesgos relacionados con las tareas que se llevan a cabo en los diferentes laboratorios, con el fin de desarrollar las tareas docentes, de investigación y de apoyo de una forma segura. Los principios expuestos son de carácter universal y su aplicación permitirá resolver, desde su origen, buena parte de los posibles problemas de seguridad que pudiesen generarse en las actividades desarrolladas.

Para la evitar problemas de seguridad en los laboratorios y poder llevar un control tanto en el uso de las maquinarias, como en el mantenimiento del aula. Cabe destacar que, **LOS TALLERES SÓLO ESTÁN ABIERTOS EN LOS HORARIOS DE CLASE** y de prácticas durante las tutorías.

El alumno/a está obligado a llevar la ficha "Reserva de laboratorio", que le facilitará su profesor/a, para poder acceder a los laboratorios fuera del horario de clase, siempre y cuando esté presente un profesor/a o un técnico/a de laboratorio. El profesor/a es el que autoriza al alumno o alumna, nunca el técnico/a. El alumno/a, para poder hacer uso de cualquiera de las máquinas dentro del laboratorio de área gráfica, tiene que haber demostrado y firmado que es sabedor de todas las medidas de prevención y riesgo incluyendo el uso correcto de las máquinas.

Es fundamental que se sigan detenidamente los protocolos o procedimientos de trabajo establecidos y, en caso de duda, dirigirse al técnico/a de laboratorio o al profesor/a. Por último también se puede consultar al **Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPV. a través de la extensión 78400, del externo +34 963877000 o a través del correo electrónico (sipsl@upvnet.upv.es).**

### 1.1.1\_RIESGO MECÁNICO

El **Riesgo Mecánico** puede producirse en toda operación que implique manipulación de herramientas manuales y maquinaria que pueden producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, etc.

#### 1.1.1.1\_RECOMENDACIONES GENERALES

Se deben respetar las zonas señalizadas como de acción de las máquinas que disponen de partes móviles. Nunca se debe penetrar en el interior de las áreas de riesgo mientras la máquina esté en funcionamiento o conectadas durante las tutorías.

Prestar atención a la señalización de seguridad (pictogramas) que marca los riesgos potenciales de los lugares.

Se debe llevar el pelo corto o recogido y no utilizar prendas (bufandas, pañuelos, colgantes, pulseras, anillos, etc.) que puedan dar lugar a atrapamientos o enganches por las partes móviles de las máquinas.

Evitar fumar, comer o beber durante la realización de las tareas.

Se debe verificar la disponibilidad de iluminación suficiente en la zona de trabajo para poder desarrollar éste con seguridad.

Se debe mantener limpio y ordenado el lugar y puesto de trabajo: máquinas, suelos y paredes libres de desechos, derrames, virutas y papeles, y depositar los desechos en el contenedor apropiado.

En ningún caso se adoptarán actitudes peligrosas o temerarias a la hora de manipular equipos, herramientas, maquinaria y materiales.

Ante cualquier tipo de anomalía, problema o emergencia, se debe avisar al técnico/a de laboratorio o al profesor/a.

En lo que se refiere a las protecciones individuales, las más habituales para cubrir este tipo de riesgos son: gafas o pantallas faciales, mandiles, guantes protectores y calzado cerrado o de seguridad.

## 1.1.2\_RIESGO ELÉCTRICO

El **Riesgo Eléctrico** puede producirse en toda operación que implique manipulación de herramientas manuales y maquinaria que pueden producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, etc.

### 1.1.2.1\_RECOMENDACIONES GENERALES

No deberá nunca manipularse ningún elemento eléctrico con las manos mojadas, en ambientes húmedos o zonas mojadas accidentalmente.

No quitar nunca la toma de tierra de los equipos e instalaciones.

No retirar nunca los recubrimientos o aislamientos de las partes activas de los sistemas.

Si la maquinaria o la herramienta tienen algún tipo de problema, se debe de desconectar y notificar inmediatamente al técnico/a de laboratorio o al profesor/a.

Cuando una maquinaria o herramienta no reúne las condiciones adecuadas de prevención de riesgos, debe quedar fuera de servicio, y tal condición advertida mediante señalización, o simplemente eliminando las partes que permitan su puesta en marcha, con el fin de evitar riesgos a usuarios del equipo que desconozcan cual es el verdadero estado del dispositivo o instalación. Las reparaciones de equipos de trabajo e instalaciones eléctricas deben ser llevadas a cabo exclusivamente por personal competente técnicamente y con experiencia suficiente.

### 1.1.3\_RIESGO QUÍMICO

El **Riesgo Químico** es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos. Entendemos por agente químico cualquier sustancia que pueda penetrar en nuestro organismo y afectarnos directa o indirectamente, aunque no estemos efectuando nosotros mismos las tareas.

Una sustancia química puede afectarnos a través de tres vías:

Por vía respiratoria: es, con diferencia, la más frecuente.

Por ingestión: se puede producir no sólo por ingestión accidental (al pipetear con la boca, por ejemplo), sino también por llevarse a la boca objetos contaminados (al fumar, comer o beber con las manos contaminadas, por ejemplo).

Por vía dérmica: algunos productos afectan directamente a la piel, o pueden penetrar a través de la misma y afectar a otros órganos.

#### 1.1.3.1\_RECOMENDACIONES GENERALES

En el laboratorio no está permitido fumar, comer ni beber.

Se debe leer la etiqueta y consultar la ficha de datos de seguridad de los productos antes de su utilización.

No se debe utilizar nunca ningún producto químico al cual le falte la etiqueta del frasco.

Siempre se debe etiquetar adecuadamente los frascos y recipientes a los que se haya trasvasado algún producto o donde se hayan preparado mezclas, identificando su contenido, a quien pertenece y la información sobre su peligrosidad (reproducir el etiquetado original).

Se debe seguir los procedimientos y protocolos de trabajo establecidos para las tareas que vaya a realizar.

Se debe utilizar siempre vitrinas de gases para todas aquellas operaciones en las que se manipulen sustancias muy tóxicas, carcinógenas, teratógenas, mutágenos y alergénicas, o para aquellas operaciones que generen vapores o que incluyan manipulación de sustancias volátiles.

Se debe trabajar siempre con los sistemas de extracción y renovación mecánica de aire conectados.

Se debe utilizar siempre los Equipos de Protección Individual (EPI) que se requieran: como protección ocular (gafas) y guantes apropiados.



Bajo ningún concepto deberá trabajarse sólo en el laboratorio o taller.

Nunca se efectuará actividad alguna no autorizada o no supervisada convenientemente por el profesor/a.

Se debe usar la ropa de trabajo adecuada a la actividad desarrollada en el laboratorio.

Se llevará el pelo siempre recogido y no se llevarán pulseras, colgantes, mangas anchas, bufandas, etc., prendas sueltas, sandalias u otro tipo de calzado que deje el pie al descubierto.

Se mantendrá el máximo orden y limpieza posibles dentro del laboratorio o del taller, tanto en lo relativo al comportamiento personal como a material y equipos.

En el almacenamiento de sustancias químicas, aplicar siempre criterios de compatibilidad de sustancias si se pretende almacenarlas juntas. Esta información puede encontrarse principalmente en las hojas de datos de seguridad de sustancias químicas (AdSDS), o en las Instrucciones Operativas disponibles en la Web del Servicio Integrado en Prevención de Riesgos Laborales de la UPV. Es conveniente, asimismo, aplicar el criterio de "mínima cantidad" de sustancias químicas disponibles: bajo el punto de vista de la seguridad, no se debe cometer el error de almacenar grandes stocks por comodidad o por cuestiones económicas.

### 1.1.3.2\_PRECAUCIONES EN EL USO

#### ATENCIÓN siempre:

Los residuos de sustancias químicas se someten a recogida por parte de la oficina de Gestión Medioambiental de la UPV. En el supuesto de que se desconozca o dude acerca de lo que se debe hacer para someter los residuos, consultar con el profesor/a o el técnico/a del laboratorio.

Leer las hojas de peligrosidad antes de usar un producto.

Minimizar la exposición a todos los productos químicos, tengan o no etiqueta.

Evitar contactos prolongados con la piel. Lavar las manos perfectamente después de utilizar los productos químicos. Utilizar guantes.

Volver a cerrar el bote contenedor del producto después del uso.

Limpiar inmediatamente los vertidos de productos químicos.

Guardar los trapos de limpieza usados en un cubo marcado y tirarlos al final de la sesión de trabajo tengan o no etiqueta.

Utilizar protecciones para los ojos (ejemplo: gafas especiales) si hay riesgo de salpicarse.

No comer ni beber ni fumar cuando se tocan productos químicos.

Asegurar ventilación adecuada, particularmente cuando se usan disolventes.

Asegurarse de que todos los envases están apropiadamente señalizados

### 1.1.3.3\_ETIQUETAS CEESP (Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas)

Esta columna se refiere a las etiquetas de peligrosidad, las cuales están expuestas en los contenedores de ciertos productos químicos. Para acompañar estas regulaciones las Autoridades de Seguridad e Higiene publicaron una lista de sustancias peligrosas que no es definitiva, ya que materiales con similares características también pueden ser considerados peligrosos.

Las etiquetas de peligrosidad están hechas con los siguientes elementos:

**1\_El nombre de los ingredientes peligrosos.**

**2\_Como máximo dos símbolos de peligrosidad presentados en fondo naranja con una Indicación de la naturaleza del riesgo.**

**3\_Frases específicas de riesgo: Frases R.**

**4\_Frases específicas de seguridad: Frases S.**

Los textos para las Frases R y S están dados en una lista autorizada y aprobada, y no pueden ser modificados. Dada la amplitud de dicha lista, los textos más habituales en los productos empleados en los Laboratorios de Gráfica son las siguientes:

#### SÍMBOLOS DE PELIGROSIDAD

<b>T</b>	<b>Tóxico</b>
<b>C</b>	<b>Corrosivo</b>
<b>Xn</b>	<b>Nocivo</b>
<b>Xi</b>	<b>Irritante</b>

#### FRASES DE RIESGO

<b>R10</b>	<b>Inflamable.</b>
<b>R20/21</b>	<b>Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.</b>
<b>R26/27/28</b>	<b>Muy tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.</b>
<b>R35</b>	<b>Provoca quemaduras graves.</b>
<b>R36</b>	<b>Irrita los ojos.</b>

## **FRASES DE SEGURIDAD**

<b>S7/9</b>	<b>Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugares ventilados.</b>
<b>S24</b>	<b>Evítese contacto con la piel.</b>
<b>S25</b>	<b>Evítese contacto con los ojos.</b>
<b>S26</b>	<b>En caso de contacto con los ojos, lávelos inmediata y abundantemente con agua y acuda a un medico.</b>
<b>S29</b>	<b>No tirar los residuos por el desagüe.</b>
<b>S37</b>	<b>Utilizar guantes.</b>
<b>S45</b>	<b>En caso de accidente o malestar, acuda al médico/a de urgencias con la etiqueta del producto.</b>

### 1.1.3.4 PRIMERA AYUDA

#### **Para todos los productos químicos:**

Eliminar las ropas contaminadas y lavarlas antes de usarlas

#### **Contacto con la piel:**

Lavar con agua abundante: limpiar con jabón y agua

#### **Contacto con los ojos:**

Lavar con agua durante 10-15 minutos hasta que cese la irritación

Acudir a un/a médico

#### **Inhalación:**

Tomar aire fresco

Descansar

Acudir a un/a médico

#### **Ingestión:**

Beber leche o agua

No inducir al vómito

Acudir a un/a médico

#### **En todos los casos:**

Si se duda o si los síntomas persisten, acudir **SIEMPRE** al Centro de Salud o en caso de necesitar desplazamiento médico, llamar al teléfono de urgencias UPV: **78888**.

