

Manual de Políticas de Seguridad para Laboratorios y
Talleres de la carrera de Diseño Grafico

Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual
FADCOM

2025

TALLER DE SERIGRAFÍA
TALLER DE AEROGRAFÍA
TALLER DE PINTURA
TALLER DE DIBUJO
LABORATORIO DE FOTOGRAFIA

Contacto: Franklin Guadalupe
Técnico Docente

Contenido

1	Introducción	4
1.1	Objetivo del manual	4
1.2	Importancia de la seguridad en el laboratorio/taller	4
1.3	Alcance y Aplicabilidad.....	4
2	Responsabilidades.....	5
2.1	Jefe de Laboratorio o Taller.....	5
2.2	Técnico Docente.....	6
2.3	Ayudante de Laboratorio o Taller (<i>cuando aplique</i>)	6
2.4	Docentes.....	6
2.5	Estudiantes o Usuarios.....	7
3	Normas Generales de Seguridad.....	7
3.1	Acceso	7
3.2	Organización y uso del espacio	8
3.3	Uso adecuado del equipo y materiales	8
3.4	Procedimientos de limpieza y desinfección	14
3.5	Manejo de residuos peligrosos y desechos.....	17
4	Prevención de Riesgos.....	18
4.1	Identificación y señalización de peligros.....	18
4.2	Equipos de Protección Personal (EPP)	18
4.3	Procedimientos de Emergencia.....	20
5	Prácticas Seguras por Área de Laboratorio	22
5.1	Taller 202: Serigrafía	22
5.2	Taller 203 – Aerografía.....	23
5.3	Taller 204: Pintura	23
5.4	Taller 205: Dibujo	23
5.5	Laboratorio de Fotografía	23
6	Capacitación y Entrenamiento	24
6.1	Programa de inducción y capacitación.....	24
7	Monitoreo y Mejora Continua	25
7.1	Inspecciones, auditorías y planes de mejora	25
7.2	Investigación de incidentes y accidentes	25
7.3	Plan de mantenimiento anual	26

7.4	Actualización y revisión del manual	27
8	Anexos	27
8.1	Glosario de términos	27
8.2	Registros	28
8.3	Documentos relacionados.....	28

1 Introducción

El presente Manual de Políticas de Seguridad para los laboratorios y talleres de la carrera de Diseño Gráfico de la Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual (FADCOM) de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) tiene como finalidad establecer las normas, procedimientos y buenas prácticas que garanticen un entorno seguro para todos los usuarios de estos espacios.

Dado que en las actividades académicas se utilizan herramientas, materiales y equipos que pueden representar riesgos si no se manejan adecuadamente, es fundamental contar con lineamientos claros que promuevan una cultura de prevención y responsabilidad.

Este documento está dirigido a estudiantes, docentes, personal técnico y administrativo que interactúan directa o indirectamente con los laboratorios y talleres. Su implementación contribuirá a minimizar accidentes, preservar la integridad física de las personas, así como proteger los recursos materiales y el entorno institucional.

1.1 Objetivo del manual

Establecer y difundir las políticas y procedimientos de seguridad que deben ser observados en los laboratorios y talleres de la carrera de Diseño Gráfico de la FADCOM, con el fin de garantizar el bienestar de los usuarios, la correcta utilización de los equipos y la preservación de los materiales e infraestructura.

1.2 Importancia de la seguridad en el laboratorio/taller

La seguridad en los laboratorios y talleres es un componente esencial para el desarrollo de actividades académicas y prácticas en un ambiente controlado y libre de riesgos. Este manual establece las normas de seguridad para garantizar un ambiente seguro y adecuado para la realización de actividades en los siguientes espacios ubicados en el edificio 14B, la implementación de medidas preventivas reduce la posibilidad de accidentes, enfermedades ocupacionales, daños a los equipos o instalaciones, y fomenta una cultura de autocuidado y respeto por las normas establecidas.

En contextos donde se manipulan tintas, productos químicos, herramientas manuales, equipos eléctricos y maquinaria especializada, la seguridad no debe ser vista como una opción, sino como una obligación compartida entre todos los usuarios.

1.3 Alcance y Aplicabilidad

Este manual aplica a todos los laboratorios y talleres utilizados por la carrera de Diseño Gráfico de la FADCOM en la ESPOL, incluyendo, pero no limitándose a:

- Taller de serigrafía -T202
- Taller de aerografía -T203
- Taller de pintura -T204
- Taller de dibujo -T205
- Laboratorio de fotografía

Su cumplimiento es obligatorio para estudiantes, docentes, personal técnico y cualquier persona autorizada a utilizar estos espacios. El presente documento será revisado y actualizado

periódicamente para asegurar su vigencia y pertinencia ante cambios en los procesos, infraestructura o normativas institucionales.

1.3.1 Taller de Serigrafía -T202

Producción de impresiones utilizando técnicas serigráficas con tintas a base de agua; manejo de bastidores, mallas y emulsiones; prácticas de estampado sobre diversos soportes.

Capacidad máxima 25 Estudiantes

1.3.2 Taller de Aerografía - T203

Aplicación de técnicas de pintura mediante el uso de aerógrafos; control de trazo, mezcla de colores y elaboración de ilustraciones detalladas sobre papel y otros materiales.

Capacidad máxima 25 Estudiantes.

1.3.3 Taller de Pintura - T204

Ejercicios de composición, teoría del color, técnicas mixtas y exploración de diferentes estilos pictóricos utilizando materiales tradicionales como acrílicos, acuarelas o tintas base agua.

Capacidad máxima 25 Estudiantes.

1.3.4 Taller de dibujo -T205

Desarrollo de habilidades de observación, proporción, perspectiva y representación gráfica; práctica del dibujo anatómico, técnico y artístico con diversos instrumentos.

Capacidad máxima 25 Estudiantes.

1.3.5 Laboratorio de Fotografía – LAB001

Espacio destinado a la práctica fotográfica con cámaras y equipos profesionales. Se realizan ejercicios de iluminación, encuadre, enfoque y uso técnico de los dispositivos

Capacidad máxima 25 Estudiantes.

Nota: Cualquier uso adicional al establecido para las materias asignadas deberá contar con la autorización previa del técnico docente responsable del taller o laboratorio, y estará sujeto a la disponibilidad de tiempo y recursos. En el caso de proyectos institucionales, será necesaria la aprobación de la Decana de la Facultad. No está permitido realizar actividades que no estén directamente relacionadas con las asignaturas oficialmente programadas en cada espacio.

2 Responsabilidades

2.1 Jefe de Laboratorio o Taller

El jefe de Laboratorio será un docente designado para cada espacio práctico. Sus responsabilidades incluyen:

- Verificar la correcta aplicación de la metodología de las 5S (organización, orden, limpieza, estandarización y disciplina), promoviendo un ambiente de mejora continua.
- Garantizar la ejecución del plan de mantenimiento (anual, mensual o según necesidad), asegurando condiciones óptimas y seguras en el uso de equipos e instalaciones.
- Supervisar que las guías operativas de prácticas estén actualizadas y sean aplicadas por docentes, técnicos y estudiantes.

- Asegurar que todos los usuarios (docentes, estudiantes y personal administrativo) conozcan y cumplan las normativas establecidas para el uso del laboratorio o taller.
- Coordinar con los técnicos docentes y personal de mantenimiento para atender necesidades logísticas y operativas del espacio.

2.2 Técnico Docente

El Técnico Docente es responsable de:

- Asistir a los estudiantes en el uso correcto y seguro de los equipos, herramientas y materiales.
- Supervisar y controlar el acceso a los talleres y laboratorios.
- Asegurar el cumplimiento de todas las normas de seguridad durante las actividades prácticas.
- Preparar el taller y los materiales en coordinación con el docente antes del inicio de cada práctica.
- Brindar formación técnica sobre el uso de herramientas y equipos especializados.
- Realizar inspecciones periódicas para verificar el estado y funcionamiento adecuado de los equipos.
- Apoyar en la elaboración, revisión y actualización de las guías prácticas, alineadas a los estándares de seguridad y funcionalidad.
- Colaborar en la planificación y ejecución del plan de mantenimiento.
- Supervisar el cumplimiento de las frecuencias de limpieza establecidas por la Coordinación de Carrera.
- Aplicar el protocolo de emergencia correspondiente en caso de incidentes.

2.3 Ayudante de Laboratorio o Taller (*cuando aplique*)

El Ayudante de Laboratorio es un estudiante designado para apoyar la gestión y supervisión del espacio. Sus funciones incluyen:

- Apoyar al Técnico Docente en la preparación y organización de materiales y equipos.
- Asistir en la supervisión de estudiantes durante las actividades prácticas.
- Contribuir con el mantenimiento del orden, limpieza y almacenamiento correcto de materiales.
- Velar por el cumplimiento de las normas básicas de seguridad durante el desarrollo de prácticas.
- Reportar cualquier anomalía observada en el uso de los equipos.

2.4 Docentes

- No es necesario agendar los talleres, ya que están contemplados en la planificación académica oficial.
- El docente será responsable directo del uso adecuado de los equipos, herramientas e instalaciones durante el horario. Esto incluye la prevención de daños, pérdidas o mal uso de los recursos, así como la supervisión activa del grupo de estudiantes a su cargo.
- Antes de cada sesión, el docente deberá entregar a sus estudiantes una **Guía Práctica** que contenga:
 1. Los materiales requeridos para la actividad.
 2. El equipo de protección personal (EPP) obligatorio, según el tipo de taller.

3. Instrucciones y consideraciones específicas de seguridad y procedimiento para la ejecución de la práctica.
 - El docente debe actuar como referente dentro del espacio de trabajo, utilizando en todo momento el EPP correspondiente y asegurándose de que todos los estudiantes también lo empleen correctamente, según la tarea asignada. Está terminantemente prohibido el consumo de alimentos dentro de los talleres y aulas asignadas a la facultad.
 - Será responsabilidad del docente gestionar las reservas de espacios solicitadas por sus estudiantes para el desarrollo de actividades formativas, como tareas o proyectos. Deberá asegurar que estas se realicen dentro del aforo permitido y bajo las condiciones adecuadas de supervisión
 - Coordinar con el Técnico Docente cualquier requerimiento adicional de materiales o equipos con la debida anticipación.
 - Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad por parte de los estudiantes.
 - Supervisar el correcto uso del espacio y los recursos durante sus prácticas.
 - Reportar cualquier incidente o anomalía al Técnico Docente o jefe de taller.
 - En caso de emergencia, aplicar el protocolo correspondiente, mantener la calma y evacuar si es necesario utilizando la salida más cercana.

2.5 Estudiantes o Usuarios

Los estudiantes o usuarios deben:

- Cumplir estrictamente con las normas de seguridad establecidas.
- Utilizar correctamente los equipos y materiales, asumiendo una actitud responsable en todo momento.
- Mantener el orden y limpieza del espacio de trabajo antes, durante y después de cada práctica.
- Reportar de inmediato cualquier daño, desperfecto o incidente al Técnico Docente.
- Respetar las indicaciones del personal docente y técnico.
- Consultar previamente las guías prácticas para conocer los materiales y equipos de protección requeridos.
- Está estrictamente prohibido el consumo de alimentos dentro de los talleres.
- Leer y respetar la señalética de seguridad ubicada en cada máquina o estación.
- En caso de emergencia, notificar al personal a cargo, mantener la calma y evacuar por la salida de emergencia si es necesario.

3 Normas Generales de Seguridad

Con el fin de garantizar un ambiente seguro, funcional y adecuado para el desarrollo de las actividades académicas, se establecen las siguientes normas generales relacionadas con el ingreso, uso y organización de los laboratorios y talleres de la carrera de Diseño Gráfico:

3.1 Acceso

1. El ingreso a los talleres y laboratorios está restringido a estudiantes, docentes y personal autorizado, únicamente durante los horarios establecidos en la planificación académica.
2. No se permitirá el ingreso de estudiantes que no cuenten con los materiales indicados y los implementos de protección personal requeridos para la práctica.

3. El acceso a los equipos y herramientas estará permitido solo bajo la supervisión del técnico docente y con la capacitación previa correspondiente.
4. Toda actividad fuera del horario regular, o no contemplada en la planificación académica, deberá contar con autorización expresa del técnico docente y/o la Decanatura.
5. Está prohibido el ingreso de personas ajenas a la institución sin previa autorización de la autoridad competente.
6. Todo el personal debe respetar la señalética de seguridad ubicada en cada estación de trabajo. Es fundamental que todos identifiquen la ubicación de los extintores, el botiquín de primeros auxilios, y las puertas de entrada y salida para garantizar una evacuación eficiente en caso de emergencia.
7. Queda totalmente prohibido el ingreso de estudiantes que hayan consumido alcohol o sustancias psicoactivas. El consumo de estas sustancias compromete la seguridad personal y colectiva, por lo que se prohíbe estrictamente su ingesta antes y durante el uso de los talleres y laboratorios.

3.2 Organización y uso del espacio

1. Cada usuario es responsable de mantener limpio y ordenado su espacio de trabajo antes, durante y después de cada práctica.
2. No está permitido mover equipos o herramientas de su lugar sin autorización del técnico docente.
3. Todo equipo, herramienta o material debe ser devuelto a su sitio original al finalizar la práctica.
4. Los materiales de uso común deben ser utilizados de forma racional, evitando el desperdicio.
5. No se deben almacenar objetos personales en las áreas de trabajo, salvo que se disponga de un espacio designado para ello.
6. En caso de identificar un equipo dañado, herramienta fuera de lugar o situación irregular, el usuario debe notificarlo inmediatamente al técnico docente.
7. Los equipos que se retiren de la facultad solo podrán ser entregados y recibidos por el Técnico Docente. En caso de que el Técnico Docente no esté disponible, el encargado de recibir y entregar los equipos será el Caucionado de la Facultad, quien evaluará el estado de salida y de devolución de estos.
8. Los equipos pertenecen a la facultad y deben ser manejados con cuidado. Cualquier estudiante, practicante, docente, administrativo o solicitante es responsable en caso de robo, daño total o parcial de los mismos. Se recomienda un uso adecuado y prudente de los equipos para evitar accidentes y malfuncionamientos.

3.3 Uso adecuado del equipo y materiales

3.3.1 Taller de serigrafía

Uso de Estiletes para Esténcil

- Utiliza el estilete solo en la dirección del corte para evitar que la hoja se deslice y cause lesiones.
- Mantén el estilete alejado de las manos y otras partes del cuerpo mientras no lo estés usando.
- Siempre coloca el estilete en un lugar seguro cuando no lo estés utilizando para evitar cortes accidentales.

Protección Personal

- Usa guantes de seguridad para proteger las manos de cortes accidentales.
- Mantén las superficies de trabajo limpias y ordenadas para evitar accidentes.

NOTA: Esta Norma aplica a todos los talleres donde se realice el uso.

Uso de la pistola neumática

- Asegúrate de que la pistola esté correctamente conectada a la fuente de aire comprimido antes de usarla.
- Mantén las manos alejadas de la boquilla de la pistola cuando esté en uso para evitar lesiones.
- Usa gafas de seguridad para proteger los ojos de posibles impactos de grapas o residuos.

Manejo de grapas

- Coloca las grapas de forma segura para evitar que se disparen accidentalmente.
- Ten cuidado al manejar las grapas, ya que pueden causar pinchazos o lesiones.

Precauciones al usar secadoras de pelo y pistolas de calor

- No toques la boquilla de la pistola de calor o secadora de pelo cuando esté caliente. Usa guantes para manipularlos si es necesario.
- Evita dirigir el calor hacia la piel o materiales inflamables para prevenir quemaduras o incendios.
- Mantén una distancia segura entre las manos y la fuente de calor.

Uso de Goma y Sensibilizador de Bicromato

- Usa guantes de látex o nitrilo al manejar goma o sensibilizador de bicromato, ya que estos pueden irritar la piel.
- Evita el contacto con los ojos. Si esto ocurre, enjuaga con abundante agua y busca atención médica si es necesario.
- Almacena la goma y el sensibilizador en envases cerrados y en un área bien ventilada.
- Mantén estos productos lejos del calor y fuentes de ignición, ya que pueden ser inflamables.

Área de Revelado con Mesa de Revelado y Lámparas Fluorescentes

- Mantén la caja metálica y las lámparas libres de polvo y residuos para asegurar un funcionamiento seguro.
- Evita la acumulación de materiales inflamables cerca de la mesa de revelado.
- Asegúrate de que las lámparas estén apagadas antes de realizar cualquier ajuste o mantenimiento.

3.3.2 Taller de Pintura

Uso de Pinturas (Acuarelas, Pintura Acrílica, etc.)

- Aunque las acuarelas y pinturas acrílicas son generalmente consideradas de bajo riesgo, siempre es recomendable **lavarse las manos** después de manipularlas.
- Evita el contacto directo con los ojos y la boca. Si esto ocurre, **enjuaga con agua** abundante.
- **No ingieras** las pinturas ni las inhalas. Si experimentas síntomas de intoxicación, como mareos o náuseas, abandona el área inmediatamente y busca atención médica.

Manejo de envases y herramientas

- **Mantén los envases de pintura bien cerrados** cuando no los estés utilizando para evitar derrames accidentales.
- Si las pinturas se derraman, limpia de inmediato con un paño húmedo para evitar manchas en el espacio de trabajo o en el equipo.
- **Evita que las pinturas entren en contacto con superficies que no sean las destinadas para ello**, como ropa, muebles o superficies de trabajo, para prevenir accidentes y daños.

Ventilación del espacio

- Asegúrate de que el área esté bien ventilada, especialmente si trabajas con pinturas acrílicas, que pueden liberar vapores durante su uso. **Abre ventanas** y utiliza ventiladores si es necesario.

Uso de Pinceles y Lápices

- Asegúrate de **limpiar bien los pinceles después de cada uso** para evitar que los residuos de pintura se endurezcan, lo que podría dañar las cerdas.
- Evita mojar el pincel por completo en el recipiente de pintura; solo usa la cantidad necesaria para tu trabajo.
- No dejes los pinceles sumergidos en agua o pintura por largos períodos. **Secarlos adecuadamente** evitará que se deformen.
- **No uses el lápiz como herramienta de corte**. Evita presionar demasiado para prevenir accidentes o que la punta se rompa y cause lesiones.
- **Usa un sacapuntas adecuado** para evitar que la punta se rompa y cause accidentes.

Uso de Caballetes

- **Asegúrate de que el caballete esté bien asegurado** antes de comenzar a trabajar. Verifica que esté en una posición estable y no se mueva con facilidad.
- **No te apoyes excesivamente sobre el caballete**, ya que podría volcarse y provocar caídas o accidentes.

3.3.3 Taller de Dibujo

Uso de Lápices y Carboncillos

- Utiliza lápices y carboncillos con la punta bien afilada para evitar que se rompan y puedan causar lesiones.
- Mantén los utensilios de dibujo en buen estado, desechando aquellos que estén rotos o deteriorados.
- No uses excesiva presión al dibujar para evitar dañar el papel o el material sobre el que trabajas.

Protección Personal

- Evita inhalar polvo de grafito o carboncillo, usa mascarillas si es necesario cuando trabajas con grandes cantidades de estos materiales.
- Mantén el área de trabajo limpia y libre de residuos para evitar manchas o accidentes.

Uso de Papeles y Superficies de Trabajo

- No uses papel o cartulina que no esté adecuado para el tipo de medio con el que trabajas (por ejemplo, no uses papel acuarela para lápiz).
- Evita arrugar o dañar el papel al manipularlo.

Protección del entorno de trabajo

- Protege la superficie de trabajo con material adecuado (como una plancha de corte) para evitar daños por marcas o cortes accidentales.

3. Uso de Gomas de Borrar y Correctores

- Utiliza gomas suaves y de buena calidad para evitar dañar el papel.
- Mantén las gomas alejadas de los lápices y otras herramientas para evitar que se contaminen o deterioren.

Precaución con los correctores

- Evita el contacto directo con la piel o los ojos al usar correctores líquidos. Si entra en contacto, enjuaga inmediatamente con agua.

3.3.4 Laboratorio de Fotografía

Uso de Cámaras y Equipos Fotográficos

- Asegúrate de que las cámaras estén apagadas cuando no las estés utilizando para evitar un consumo innecesario de batería.
- No dejes las cámaras en lugares donde puedan caerse o ser golpeadas. Usa una correa de seguridad siempre que sea posible.

Protección de lentes

- Mantén siempre las lentes protegidas con tapas cuando no estén en uso. Evita tocar la lente con los dedos para prevenir manchas.
- Limpia las lentes con paños de microfibra adecuados y evita el uso de productos químicos no recomendados.

Uso de Iluminación y Flash

- Asegúrate de que las luces de estudio o flashes estén correctamente conectados y asegurados antes de usarlos.
- No dirijas el flash directamente hacia los ojos de las personas, ya que esto puede causar daño ocular.

Seguridad al manipular equipos eléctricos

- Apaga las luces de estudio cuando no las estés utilizando. Desenchufa los equipos de iluminación para evitar sobrecalentamientos o accidentes.

3.3.5 Taller de Aerografía

NORMA PARA EL TÉCNICO DOCENTE

Antes de encender el compresor

- **Verifica el área:** Asegúrate de que el área alrededor del compresor esté libre de materiales inflamables, polvo o cualquier obstrucción que pueda interferir con el funcionamiento del compresor.
- **Revisa las conexiones eléctricas y de aire:** Asegúrate de que todas las conexiones eléctricas del compresor estén en buen estado y bien aseguradas. Verifica que las conexiones de la manguera de aire estén firmemente ajustadas y sin fugas.
- **Inspección del compresor:** Revisa visualmente el compresor para asegurarte de que no haya daños visibles, fugas de aceite o de aire. Comprueba que el interruptor de encendido y apagado esté en buen estado y accesible.

Encendido del compresor

- **Sigue el procedimiento de encendido:** Enciende el compresor siguiendo las instrucciones del fabricante. Generalmente, esto incluye verificar el nivel de aceite (si aplica), activar el interruptor principal y encender el motor.
- **Escucha el funcionamiento:** Presta atención a cualquier ruido inusual, como vibraciones excesivas o ruidos fuertes. Si notas algo fuera de lo normal, apaga el compresor inmediatamente y consulta con un instructor o técnico especializado.
- **Monitoreo del compresor:** Una vez encendido, monitorea el compresor para asegurarte de que esté funcionando correctamente y proporcionando el aire necesario para el taller. Verifica que el manómetro esté en un rango seguro y estable.

Durante el uso del compresor

- **No sobrecargar el compresor:** Asegúrate de que el compresor no esté trabajando más allá de su capacidad recomendada. Si el compresor empieza a sobrecalentarse, apágalo y permite que se enfríe antes de volver a encenderlo.
- **Mantén la ventilación adecuada:** Asegúrate de que el compresor tenga suficiente ventilación para evitar que se sobrecaliente durante su funcionamiento.

Apagar el compresor

- **Apaga el compresor adecuadamente:** Apaga el compresor utilizando el interruptor principal. No apagues el compresor de forma abrupta sin seguir el procedimiento recomendado para evitar daños.
- **Desconecta la energía (si es necesario):** En algunos casos, si se requiere un mantenimiento o inspección, desconecta el suministro eléctrico del compresor después de apagarlo.

NORMA PARA EL ESTUDIANTE

Conectar la manguera al compresor

- **Verifica la manguera:** Antes de conectar la manguera, revisa visualmente que esté en buenas condiciones, sin fisuras ni desgastes. Asegúrate de que ambas conexiones (a la manguera y al compresor) estén libres de polvo y bien aseguradas.
- **Conecta la manguera de manera firme:** Inserta la manguera en la salida de aire del compresor y asegúrate de que esté bien conectada y ajustada para evitar fugas de aire. Aprieta la conexión con las manos o con herramientas adecuadas si es necesario.

Conectar el aerógrafo

- **Verifica el aerógrafo:** Asegúrate de que el aerógrafo esté limpio y en buen estado. Verifica que la aguja y la boquilla estén libres de obstrucciones, y que la válvula de aire funcione correctamente.
- **Conecta el aerógrafo a la manguera:** Conecta la otra extremidad de la manguera al aerógrafo asegurándote de que esté bien ajustada. Si el aerógrafo tiene una válvula de seguridad, comprueba que esté funcionando correctamente.
- **Revisa la presión del aire:** Ajusta la presión del compresor según las necesidades del aerógrafo y el trabajo a realizar. Normalmente, la presión debería ser baja y constante. Evita presiones excesivas que puedan dañar el aerógrafo o causar una pulverización irregular.

Manejo de las tintas base agua

- **Tintas ecológicas y seguras:** Las tintas base agua son más amigables con el medio ambiente y menos tóxicas que las basadas en solventes, pero siempre es importante manejarlas con cuidado.
- **Evita el contacto con los ojos y la piel:** Aunque las tintas base agua son menos irritantes, es importante evitar el contacto directo con los ojos y la piel. Si ocurre, enjuaga con abundante agua.
- **No ingerir:** No ingieras las tintas, aunque generalmente son menos tóxicas que las a base de solventes, no son aptas para consumo.

Almacenaje de tintas base agua

- **Guardar en lugar fresco y seco:** Las tintas base agua deben almacenarse en un lugar fresco y seco, lejos de la luz directa y fuentes de calor.
- **Cerrar bien los envases:** Asegúrate de que los envases de las tintas estén bien cerrados para evitar que se sequen o contaminen con polvo.
- **Verificar la fecha de caducidad:** Algunas tintas base agua tienen una vida útil limitada, por lo que es importante revisar la fecha de caducidad y no usar tintas caducadas.

Seguridad al usar el Aerógrafo

- **Usa gafas de seguridad:** Protege tus ojos de posibles salpicaduras de pintura o materiales que puedas estar utilizando con el aerógrafo.
- **Trabaja en un área bien ventilada:** Siempre usa el aerógrafo en un área bien ventilada, preferentemente con un sistema de extracción de aire o ventiladores, para evitar inhalar vapores o partículas.
- **Protección personal:** Usa guantes y ropa adecuada para evitar el contacto con sustancias que puedan irritar la piel. Si usas pinturas o disolventes, asegúrate de que sean apropiados para el tipo de trabajo.

Manejo adecuado del aerógrafo

- **Nunca apuntes el aerógrafo hacia ti o hacia otras personas.** Siempre dirige la boquilla hacia la superficie o área de trabajo.
- **No dejes el aerógrafo desatendido mientras está en uso.** Mantén siempre el aerógrafo en tu mano mientras el compresor esté en funcionamiento.

Limpieza del aerógrafo

- **Limpieza después de cada uso:** Después de usar el aerógrafo, asegúrate de limpiarlo adecuadamente para evitar que la pintura o el material se seque y obstruya las partes internas.
- **Desmontaje y mantenimiento:** Realiza un mantenimiento regular del aerógrafo, desmontando las partes cuando sea necesario para una limpieza profunda y revisando cualquier desgaste de las piezas.

Almacenaje y Desconexión

- **Desconecta el aerógrafo y la manguera:** Después de terminar el trabajo, apaga el compresor y desconecta la manguera del compresor y el aerógrafo. Asegúrate de almacenar tanto el aerógrafo como la manguera en un lugar seguro y ordenado.
- **Apaga el compresor y desconecta la energía:** Siempre apaga el compresor y, si es necesario, desconéctalo de la fuente de energía para evitar que se encienda accidentalmente.

3.4 Procedimientos de limpieza y desinfección

3.4.1 Taller de Serigrafía

Procedimiento de Trabajo

1. Preparar los bastidores y emulsión para la impresión.
2. Revisar la calidad de los fotolitos antes de insolar.
3. Registrar los colores y ajustar la presión de la rasqueta.
4. Imprimir las piezas siguiendo la técnica y secado correspondiente.
5. Limpiar las mallas con agua y removedor de emulsión y secarlas correctamente.
6. Almacenar los materiales en su lugar asignado.

Limpieza

Diaria:

- Limpieza de rasquetas, marcos y espátulas.
- Retiro de exceso de tinta en las superficies de trabajo.
- Barrido y trapeado del área de trabajo.
- Revisión y limpieza de los lavaderos.

Semanal:

- Limpieza profunda de los bastidores con removedor de emulsión.
- Orden y verificación de tintas y herramientas.
- Mantenimiento y limpieza de los secadores y hornos de curado.

Mensual:

- Inspección y reemplazo de materiales deteriorados.
- Desinfección completa del taller.
- Revisión del estado de la iluminación y ventilación.

3.4.2 Taller de Aerografía

Procedimiento de Trabajo

1. Preparar el área de trabajo con protección adecuada para evitar manchas.
2. Verificar el funcionamiento del compresor y pistolas de aerografía.
3. Diluir las tintas correctamente según el tipo de aplicación.
4. Aplicar la aerografía en capas ligeras y dejar secar adecuadamente.
5. Limpiar las pistolas de aerografía inmediatamente después de su uso.
6. Guardar los equipos y materiales en su sitio asignado.

Limpieza

Diaria:

- Limpieza de pistolas de aerografía con agua y cepillos finos.
- Eliminación de residuos de pintura en las superficies de trabajo.
- Barrido y trapeado del área de trabajo.

Semanal:

- Revisión del estado de los filtros de aire del compresor.

- Mantenimiento de las pistolas y mangueras.
- Organización y verificación del stock de tintas.

Mensual:

- Limpieza profunda del compresor y revisión de fugas de aire.
- Desinfección del área de trabajo.
- Inspección y mantenimiento de boquillas y agujas de aerografía.

3.4.3 Taller de Pintura

Procedimiento de Trabajo

1. Preparar lienzos, papeles o superficies para la pintura.
2. Seleccionar y organizar los colores y pinceles antes de iniciar el trabajo.
3. Aplicar las capas de pintura respetando los tiempos de secado.
4. Limpiar pinceles y paletas después de cada uso.
5. Almacenar correctamente las pinturas y herramientas.

Limpieza

Diaria:

- Limpieza de pinceles, paletas y recipientes de pintura.
- Eliminación de restos de pintura en las superficies de trabajo.
- Barrido y trapeado del área.

Semanal:

- Revisión y mantenimiento de caballetes y mesas de trabajo.
- Organización y verificación del stock de materiales.
- Limpieza profunda de estanterías y almacenamiento.

Mensual:

- Evaluación del estado de los pinceles y reemplazo de los deteriorados.
- Revisión de seguridad en almacenamiento de pinturas.
- Desinfección del área de trabajo.

3.4.4 Taller de Dibujo

Procedimiento de Trabajo

1. Preparar el área de trabajo con iluminación adecuada.
2. Seleccionar los materiales de dibujo según la técnica a utilizar.
3. Mantener los lápices, carboncillos y borradores organizados.
4. Evitar el contacto de manos sucias con el papel para prevenir manchas.
5. Guardar los trabajos en portafolios o carpetas para su conservación.

Limpieza

Diaria:

- Limpieza de mesas y superficies de trabajo.
- Eliminación de restos de goma de borrar y polvo de grafito o carboncillo.
- Organización del material de dibujo.

Semanal:

- Revisión y afilado de lápices y carboncillos.
- Limpieza profunda de mesas y mobiliario.
- Organización del área de almacenamiento de materiales.

Mensual:

- Evaluación y reemplazo de materiales desgastados.
- Desinfección del área de trabajo.
- Revisión de iluminación y ventilación del taller.

3.4.5 Laboratorio de Fotografía

Procedimiento de Trabajo

1. Preparar el set de iluminación y verificar su correcto funcionamiento.
2. Ajustar la cámara según las necesidades de la sesión.
3. Manipular los equipos con cuidado para evitar daños.
4. Cuidar el sinfín de fondo, evitando pliegues o roturas.
5. Almacenar los equipos en sus estuches o espacios designados.

Limpieza**Diaria:**

- Limpieza de cámaras, lentes y accesorios con paños adecuados.
- Organización y resguardo del equipo en sus estuches.
- Barrido y trapeado del área.

Semanal:

- Revisión y limpieza de trípodes, reflectores y soportes.
- Inspección del sinfín y su correcta conservación.
- Verificación del estado de los cables y conexiones eléctricas.

Mensual:

- Inspección del estado de los equipos fotográficos.
- Desinfección del área de trabajo.
- Revisión del sistema de iluminación y ventilación del laboratorio.

3.4.6 Limpieza General (a cargo del personal de servicio de FADCOM)

- El personal de servicio es responsable de la limpieza y desinfección general de las áreas comunes del taller y laboratorio, siguiendo el cronograma establecido.
- Barrido y trapeado de los pisos, conforme al cronograma de limpieza asignado.
- Limpieza de superficies generales, como mesas, escritorios, vidrios y otros mobiliarios.
- Recolección y disposición adecuada de la basura en los contenedores correspondientes.
- Desinfección periódica de áreas de uso común para asegurar la higiene en todos los espacios compartidos.

3.4.7 Limpieza a Cargo de Estudiantes, Usuarios y Docentes

Cada usuario (estudiantes, docentes y demás personal) tiene la responsabilidad de mantener su espacio de trabajo limpio y ordenado en todo momento. Esto incluye:

- **Antes, durante y después de cada práctica:** Mantener el orden y la limpieza en su área de trabajo.
- **Limpieza y desinfección de herramientas y equipos:** Todos los equipos utilizados (por ejemplo, micrófonos, auriculares, cámaras, trípodes, entre otros) deben ser limpiados y desinfectados adecuadamente antes de ser devueltos a su lugar.
- **Gestión de residuos:** Los residuos generados durante la práctica deben eliminarse correctamente de acuerdo con su clasificación (orgánicos, inorgánicos). Se debe evitar el desperdicio y dejar restos de materiales o suciedad en el área de trabajo.
- **Limpieza del espacio:** Barrer y recoger cualquier residuo pequeño generado durante la actividad, dejando el espacio de trabajo limpio y listo para su siguiente uso.

3.5 Manejo de residuos peligrosos y desechos

Este procedimiento aplica a todos los talleres y el laboratorio de fotografía:

Residuos Comunes:

Papeles, cartones y materiales reciclables deben ser separados en contenedores específicos.

No mezclar residuos orgánicos con los reciclables.

Residuos de Tintas y Pinturas

No desechar tintas o pinturas en los lavaderos. Usar contenedores designados para estos residuos.

Los residuos de pintura seca deben ser eliminados en bolsas adecuadas.

Residuos de Equipos y Herramientas

Mantener los pinceles, aerógrafos y herramientas en buen estado para reducir el desperdicio.

Desechar materiales dañados en contenedores adecuados.

Desecho de materiales

Se debe revisar diariamente que los residuos estén correctamente separados y almacenados.

No arrojes los materiales de pintura, como acuarelas o acrílicos, por el desagüe. Usa los recipientes apropiados para el desecho de residuos de pintura.

Recoge los recortes de papel o material sobrante y colócalos en los contenedores de reciclaje o de basura adecuados.

Los residuos peligrosos deben ser manejados conforme a normativas de seguridad.

4 Prevención de Riesgos

4.1 Identificación y señalización de peligros

La prevención de riesgos es esencial para garantizar la seguridad de todos los usuarios en los talleres. Cada espacio de trabajo ha sido evaluado según las tareas que allí se realizan, identificando los riesgos físicos, químicos, mecánicos, térmicos y ergonómicos presentes. A partir de este análisis, se han desarrollado matrices de riesgos específicas por taller, que detallan los peligros asociados a cada actividad y el equipo de Protección Personal (EPP) recomendado, conforme a normativas como el reglamento de higiene y seguridad en el trabajo de la ESPOL, e INEN.

Como parte del compromiso institucional con la seguridad y la salud ocupacional, los talleres y laboratorios de FADCOM se ha elaborado la Matriz IPER (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles), la cual permite identificar los peligros presentes en cada espacio de trabajo, evaluar los niveles de riesgo asociados a las actividades prácticas y establecer controles para minimizar los efectos adversos. Esta herramienta es de uso obligatorio para el personal técnico-docente y debe ser revisada y actualizada periódicamente, en coordinación con el Comité de Seguridad de la facultad, para asegurar su vigencia y efectividad.

Para mayor detalle, consultar la Matriz IPER en los documentos anexos a este manual.

La señalética empleada para la identificación de peligros e instrucciones básicas de seguridad se muestran en los documentos anexos a este manual:

Señalética Taller de Serigrafía

Señalética Taller de Aerografía

Señalética Taller de Pintura

Señalética Taller de Dibujo

Señalética laboratorio de fotografía

4.2 Equipos de Protección Personal (EPP)

El uso adecuado de **Equipos de Protección Personal (EPP)** es esencial para garantizar la seguridad y el bienestar de los estudiantes en los talleres de **Serigrafía**, **Aerografía**, **Dibujo**, **Pintura** y el **Laboratorio de Fotografía** de la **ESPOL**. A continuación, se detallan los EPP recomendados para cada taller, teniendo en cuenta que solo se trabaja con tintas a base de agua, lo cual reduce el riesgo de exposición a productos químicos peligrosos.

4.2.1 Taller de Serigrafía

- **Protección ocular:** Gafas o anteojos de seguridad, especialmente cuando se utilicen herramientas como la grapadora u otros equipos que puedan generar proyectiles o salpicaduras de tinta.
- **Guantes de nitrilo:** Recomendados para proteger las manos del contacto con tintas y otros materiales. Nitrilo 100% - EN ISO 374-1:2016; ISO 13485
- **Protección auditiva:** En caso de que se utilicen máquinas ruidosas, es necesario el uso de tapones o cascos protectores.
- **Mascarilla respiratoria:** Aunque las tintas son a base de agua, el uso de una mascarilla respiratoria puede ser necesario para evitar la inhalación del algún elemento

contaminante. **TIPO DE MASCARILLA Respirador 8210 (N95)** especificación N95 de la norma 42CFR84

- **Delantal o ropa de trabajo:** Para proteger la ropa de manchas de tinta.
- **Ventilación adecuada:** Aunque solo se usen tintas a base de agua, es importante asegurar que el taller cuente con una buena ventilación para minimizar la exposición a vapores y mantener un ambiente de trabajo confortable.

4.2.2 Taller de Aerografía

- **Protección ocular:** Gafas o anteojos de seguridad para evitar las salpicaduras de pintura o tinta.
- **Mascarilla respiratoria:** Aunque las tintas son a base de agua, el uso de una mascarilla respiratoria puede ser necesario para evitar la inhalación de aerosoles generados durante la aplicación. **TIPO DE MASCARILLA Respirador 8210 (N95)** especificación N95 de la norma 42CFR84
- **Guantes:** Para proteger las manos del contacto con productos como las tintas y otros materiales. Nitrilo 100% - EN ISO 374-1:2016; ISO 13485
- **Delantal o ropa de trabajo:** Para proteger la ropa de manchas.
- **Ventilación adecuada:** Asegurar una buena circulación de aire en el taller para reducir la exposición a vapores.
- **Emergencias:** En caso de que se detecte una fuga de aire, un mal funcionamiento del compresor, o cualquier otra emergencia, apaga inmediatamente el compresor y reporta la situación al instructor o al personal técnico para una revisión
- **Fugas de aire o presión:** Si se detecta una fuga de aire en el sistema de mangueras o conexiones, apaga el compresor y verifica que todas las conexiones estén ajustadas. No uses el compresor si hay riesgos de fugas importantes.

7. Almacenaje y Desconexión

- **Desconecta el aerógrafo y la manguera:** Después de terminar el trabajo, apaga el compresor y desconecta la manguera del compresor y el aerógrafo. Asegúrate de almacenar tanto el aerógrafo como la manguera en un lugar seguro y ordenado.
- **Apaga el compresor y desconecta la energía:** Siempre apaga el compresor y, si es necesario, desconéctalo de la fuente de energía para evitar que se encienda accidentalmente.

4.2.3 Taller de Dibujo

- **Mascarilla respiratoria:** Especialmente cuando se utilicen carboncillo o pigmentos en polvo, se recomienda el uso de una mascarilla para evitar la inhalación de polvo. **TIPO DE MASCARILLA Respirador 8210 (N95)** especificación N95 de la norma 42CFR84
- **Ventilación adecuada:** Asegurar que el taller esté bien ventilado para reducir la acumulación de polvo y vapores.

4.2.4 Taller de Pintura

- **Guantes:** Dependiendo del tipo de tinta o pintura (siempre a base de agua), se deben utilizar guantes de nitrilo, látex o vinilo para proteger las manos.
- **Mascarilla respiratoria:** Aunque las pinturas son a base de agua, es recomendable utilizar mascarillas para evitar la inhalación de aerosoles, especialmente si se utiliza un aerógrafo o pistola de pintura. **TIPO DE MASCARILLA Respirador 8210 (N95)** especificación N95 de la norma 42CFR84

- **Delantal o ropa de trabajo:** Para evitar manchas en la ropa.
- **Ventilación adecuada:** Asegurar que el taller cuente con una buena ventilación para minimizar la exposición a vapores.

4.2.5 Laboratorio de Fotografía (solo para la práctica de toma de fotos)

- **Guantes de protección** (opcional): Aunque no se usan productos químicos en este taller, los guantes pueden ser útiles para evitar que las huellas dactilares manchen o rayen el equipo fotográfico o los fondos.
- **Mascarillas** (opcional): Recomendadas en caso de que el taller esté polvoriento o cuando se manipulen materiales que liberen partículas finas.
- **Gafas de protección** (opcional): Si se utilizan luces de alta potencia o se trabaja con reflectores, las gafas de seguridad pueden ser útiles para evitar daños o molestias en los ojos debido a la intensidad de la luz.
- **Zapatos cerrados y antideslizantes:** Esencial para prevenir accidentes, ya que los pisos pueden volverse resbaladizos debido al movimiento de equipos pesados.
- **Ropa cómoda y adecuada:** Ropa que no interfiera con la movilidad, preferiblemente de mangas cortas o largas, pero que no se quede atrapada en equipos o cables.
- **Protección auditiva** (opcional): Si el taller cuenta con equipos de iluminación o generadores de gran ruido, el uso de protectores auditivos puede ser adecuado.

4.2.6 Cuidados y Recomendaciones Adicionales en el Laboratorio de Fotografía

- **Manejo adecuado del equipo:** Siempre manejar las cámaras y lentes con cuidado para evitar caídas o daños. Es importante no dejar el equipo sin soporte, ya que las cámaras y trípodes pueden caerse fácilmente si no se utilizan correctamente.
- **Iluminación adecuada:** Verificar que los sistemas de iluminación estén correctamente instalados para evitar accidentes o quemaduras. Asegurarse de que los cables no obstruyan caminos y que los soportes de las luces estén firmemente asegurados.
- **Seguridad eléctrica:** Comprobar que todo equipo eléctrico esté en buen estado, sin cables expuestos, y que los enchufes y extensiones estén correctamente conectados y funcionando de manera segura.

4.2.7 Recomendaciones Generales

- **Revisión periódica de los EPP:** Los EPP deben ser revisados periódicamente para asegurarse de que estén en buen estado. Si algún equipo de protección está dañado o desgastado, debe reemplazarse de inmediato.
- **Uso adecuado de EPP:** Es importante que los estudiantes reciban capacitación sobre el uso adecuado de cada equipo de protección y la importancia de su uso en todo momento dentro del taller o laboratorio.

4.3 Procedimientos de Emergencia

En caso de alarma

- **Mantén la calma:** No entres en pánico y escucha las instrucciones.
- **Detén tus actividades:** Deja lo que estés haciendo y prepárate para evacuar.
- **Identifica la ruta de evacuación:** Usa las salidas señalizadas más cercanas. No uses ascensores.
- **Ayuda a los demás:** Asegúrate de que todos a tu alrededor estén al tanto de la alarma y ayúdales si es necesario.
- **Evacúa rápidamente:** Sal del edificio de manera ordenada y sin correr.

- Dirígete al punto de encuentro: Reúnete en el lugar designado fuera del edificio.
- Espera instrucciones: No regreses al edificio hasta que se dé la señal de que es seguro hacerlo.
- Informa a los responsables: Si hay personas atrapadas o heridas, avisa a los servicios de emergencia.

En caso de sismo

- El Técnico Docente o el docente a cargo deberá mantener la calma y coordinar la evacuación del taller de forma ordenada.
- Indicar a los estudiantes que evacúen sin correr, gritar ni empujar, y que no bloqueen las salidas.
- Utilizar las luces de emergencia instaladas en las puertas de salida para guiar la evacuación.
- Una vez fuera del edificio, los estudiantes deberán dirigirse al punto de reunión asignado a la facultad.

Corte de energía eléctrica

- Las luces de emergencia se encenderán automáticamente ante un corte eléctrico.
- Se deberán desconectar de inmediato todos los equipos eléctricos para evitar daños por variaciones de voltaje.
- El sistema de respaldo UPS debe usarse únicamente para tareas esenciales, como guardar archivos y apagar los equipos de forma segura.
- No se debe reanudar el uso de los equipos hasta recibir la autorización del Técnico Docente.

Prevención de incendios y uso de extintores

- No se deben colocar fuentes de calor (como lámparas encendidas) cerca de materiales inflamables: papeles, telas, tintas o decoraciones.
- Todo el personal y los estudiantes deben conocer la ubicación de los extintores, los cuales se encuentran distribuidos estratégicamente en los talleres.

En caso de incendio

- Evaluar la situación. Si el fuego es pequeño y no representa un riesgo inminente, utilizar un extintor.
- Dirigir el chorro del extintor a la base de las llamas, aplicando movimientos de barrido.
- Si el fuego no puede ser controlado rápidamente, evacuar el área inmediatamente y notificar a los servicios de emergencia.

4.3.1 Primeros auxilios

Situaciones que pueden ser atendidas por un Alumno, Docente, Técnico Docente o Ayudante de laboratorio:

- Cortes superficiales, raspones o heridas menores.
- Contusiones leves sin pérdida de movilidad.
- Malestares menores como dolor de cabeza leve o mareos.

Importante: No se debe administrar ningún tipo de medicamento bajo ninguna circunstancia.

Situaciones que requieren contactar al servicio de emergencias:

- Pérdida de conocimiento, desmayos o convulsiones.
- Hemorragias severas o heridas profundas.
- Fracturas o sospechas de lesiones óseas.
- Dificultad para respirar, reacciones alérgicas graves o exposición a sustancias peligrosas.
- Quemaduras de segundo o tercer grado.
- Cualquier otra situación que comprometa la vida o salud del afectado.

Servicio de Emergencias en ESPOL

ESPOL dispone de un servicio de emergencias para estudiantes, docentes y personal administrativo. En caso de incidente, se puede acceder por los siguientes medios:

Líneas de contacto:

- Teléfono fijo: (04) 226 9911
- Celular directo: 095 896 1655
- Extensión interna: 1911

Aplicación ESPOL ALERT:

- Disponible para descarga en dispositivos móviles.
- Permite solicitar asistencia de manera rápida y efectiva.
- Accesible desde la plataforma institucional "MI ESPOL".

Brigadistas de FADCOM:

- El personal brigadista de la facultad está capacitado para actuar en situaciones de emergencia.
- Los estudiantes y docentes pueden solicitar su ayuda ante cualquier incidente.

5 Prácticas Seguras por Área de Laboratorio

5.1 Taller 202: Serigrafía

5.1.1 **Materia: Técnicas de impresión**

- Guía Práctica 01 – STENCIL
- Guía Práctica 02 - TENSANDO MALLA SERIGRAFICA
- Guía Práctica 03 - EMULSIONADO Y REVELADO
- Guía Práctica 04- PREPRACIÓN DE ARTES FINALES PARA SERIGRAFIA
- Guía Práctica 05 - REVELADO MALLAS SERIGRÁFICAS
- Guía Práctica 06- ESTAMPADO SERIGRAFICO EN VARIOS SUSTRATOS
- Guía Práctica 07- SUBLIMACIÓN

5.1.2 **Materia: Complementaria Serigrafía**

- Guía Practica 01 – STENCIL.
- Guía Práctica 02 - STENCIL CON VARIANTES TIPOGRÁFICAS
- Guía Práctica 03 - TENSANDO MALLA SERIGRAFICA
- Guía Práctica 04 - EMULSIONADO Y REVELADO
- Guía Práctica 05- PREPRACIÓN DE ARTES FINALES PARA SERIGRAFIA
- Guía Práctica 06 - REVELADO MALLAS SERIGRÁFICAS

- Guía Práctica 07- ESTAMPADO SERIGRAFICO EN VARIOS SUSTRATOS

5.2 Taller 203 – Aerografía

5.2.1 Materia: Aerografía

- Guía Práctica 01 – Primeros trazos y tonos planos en aerografía
- Guía Práctica 02 – Transiciones y degradados básicos
- Guía Práctica 03- Máscara y reservas: Control de áreas de color
- Guía Práctica 04 – Texturas con plantillas y objetos
- Guía Práctica 05 – Ilustración de volumen y sombras con aerógrafo
- Guía Práctica 06 – Composiciones en escala de grises
- Guía Práctica 07 – Aplicación en formas tridimensionales y objetos
- Guía Práctica 08 – Proyecto final: Composición ilustrada a todo color

5.3 Taller 204: Pintura

5.3.1 Materia: Técnicas Pictóricas

- Guía Práctica 01- Exploración cromática en acuarela.
- Guía Práctica 02- Composición visual aplicada al color.
- Guía Práctica 03- Texturas y relieves pictóricos.
- Guía Práctica 04- Imagen pictórica con enfoque contextual.
- Guía Práctica 05- Proyecto pictóricos final.

5.4 Taller 205: Dibujo

5.4.1 Materia: Dibujo II

- Guía Práctica 01- Dibujo gestual y patrones con líneas.
- Guía Práctica 02- Tonos y grados de contrastes.
- Guía Práctica 03- Volúmenes geométricos en grafito.
- Guía Práctica 04- Sombreados con texturas y manchas.
- Guía Práctica 05- Naturaleza muerta y bodegones.
- Guía Práctica 06- Estructura de la figura humana.
- Guía Práctica 07- Método de loomis.
- Guía Práctica 08- Retrato y o autorretrato.
- Guía Práctica 09- Uso del carboncillo.
- Guía Práctica 10- Taller de IA y o creatividad.

5.5 Laboratorio de Fotografía

5.5.1 Materia: Fotografía Digital

- Guía Práctica 01 - Recreación de Estilos Fotográficos Históricos.
- Guía Práctica 02- Luz Natural vs. Luz Artificial.
- Guía Práctica 03- Revelado Digital de Fotografías RAW.
- Guía Práctica 04- Exploración de Objetivos Fotográficos.
- Guía Práctica 05- Esquemas Clásicos de Iluminación de Retrato.
- Guía Práctica 06- Composición Visual en Estudio.
- Guía Práctica 07- Flujo de Trabajo y Exportación Profesional.

- Guía Práctica 08- Fotografía de Producto para E-commerce.
- Guía Práctica 09- Producción Visual para Redes Sociales.
- Guía Práctica 10- Fotografía de Alimentos y Servicios.
- Guía Práctica 11- Dirección de Modelos en Estudio.
- Guía Práctica 12- Construcción de Escenarios Fotográficos.
- Guía Práctica 13- Storytelling Visual en Serie de 5 Fotos.
- Guía Práctica 14- Diseño del Portafolio Fotográfico Final.

6 Capacitación y Entrenamiento

Para garantizar el uso seguro y eficiente de los talleres y laboratorios, todo el personal docente, técnico y estudiantil debe participar en programas de inducción, capacitación y evaluación, conforme a las normativas establecidas por FADCOM, SILAB y la Gerencia de Bienestar Politécnico (GBP).

6.1 Programa de inducción y capacitación

- El primer día de clases, el Técnico Docente será el encargado de brindar una capacitación introductoria sobre el uso seguro de los equipos e instalaciones a todos los estudiantes y docentes que utilizarán los talleres.
- El docente a cargo deberá considerar este espacio dentro de la planificación académica para garantizar la asistencia de la totalidad del grupo.
- Al finalizar la capacitación, tanto estudiantes como docentes deberán firmar un registro de asistencia y compromiso, aceptando cumplir con las políticas de seguridad establecidas.
- El jefe de Laboratorio incluirá en su planificación anual capacitaciones semestrales dirigidas a Técnicos Docentes y docentes, sobre temas como:
 - Prevención y actuación ante incendios y sismos.
 - Protocolos de emergencia.
 - Normativas administrativas y operativas del laboratorio.

6.1.1 Registro de capacitaciones

- El Técnico Docente deberá llevar un registro actualizado de todos los estudiantes, docentes y usuarios que hayan completado la capacitación obligatoria.
- Este registro será requisito indispensable para autorizar el acceso y uso de los laboratorios.
- Cualquier persona que no figure en dicho registro no podrá utilizar los espacios ni los equipos del laboratorio.

6.1.2 Evaluación de Técnicos Docentes

- SILAB será responsable de realizar evaluaciones teóricas y prácticas a los Técnicos Docentes al inicio de cada periodo académico.
- Estas evaluaciones tienen como objetivo verificar el dominio y actualización de conocimientos en temas de seguridad, uso de equipos, normativas vigentes y respuesta ante emergencias.
- La evaluación podrá repetirse en caso de actualizaciones relevantes en los protocolos de seguridad o procedimientos internos.

6.1.3 Evaluación de estudiantes y docentes

- Antes de autorizar el uso de equipos especializados o áreas específicas del laboratorio, el Técnico Docente deberá realizar una evaluación de competencias a estudiantes y docentes.
- El proceso de evaluación constará de tres etapas:
 1. **Charla informativa** sobre las normas y políticas de seguridad.
 2. **Demostración práctica** de uso seguro de los equipos.
 3. **Evaluación final**, basada en el nivel de comprensión y respuesta ante posibles situaciones de emergencia.

6.1.4 Actualización continua

- Es responsabilidad de los Técnicos Docentes y jefes de laboratorio mantenerse actualizados sobre las normativas de seguridad emitidas por el **Servicio Integrado de Laboratorios (SILAB)** y la **Gerencia de Bienestar Politécnico (GBP)**, asegurando su correcta aplicación en todos los espacios de trabajo.

7 Monitoreo y Mejora Continua

7.1 Inspecciones, auditorías y planes de mejora

- SILAB, realizarán inspecciones periódicas en los laboratorios y talleres para verificar el cumplimiento de las políticas de seguridad, el estado de los equipos, y la correcta señalización de rutas de evacuación y puntos críticos.
- Las auditorías internas serán organizadas por el jefe de Laboratorio y coordinadas con el SILAB o la Gerencia de Bienestar Politécnico (GBP), siguiendo criterios técnicos y normativos.
- Con base en los hallazgos de inspecciones y auditorías, se elaborarán **planes de mejora** que incluyan acciones correctivas, responsables, plazos y mecanismos de seguimiento.
- Los resultados serán documentados y revisados periódicamente para garantizar su cumplimiento.

7.2 Investigación de incidentes y accidentes

La investigación de incidentes y accidentes en los talleres de Diseño Gráfico de FADCOM es una práctica fundamental para garantizar un entorno seguro y prevenir la repetición de situaciones que puedan poner en riesgo la integridad física de los estudiantes, docentes y personal técnico. Dado el uso constante de herramientas, materiales y equipos especializados, es esencial contar con un procedimiento sistemático que permita analizar las causas de cualquier evento no deseado, ya sea menor o mayor, con el fin de implementar medidas correctivas y mejorar continuamente los protocolos de seguridad.

El técnico docente deberá realizar la investigación de los incidentes presentados y elaborará el siguiente informe que deberá ser presentado al jefe de laboratorio.

INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES Y REGISTRO DE ACCIONES DE MEJORA

Código: INF-FADCOM-002

Versión: 01

Fecha: dd/mmm/aaaa

1. Información General del Reclamo
 - 1.1 Número de Reclamo:
 - 1.2 Fecha de Recepción:
 - 1.3 Solicitante:
 - 1.4 Tipo de incidente:
 - 1.5 Descripción del incidente
2. Análisis de la Investigación
 - 2.1 Antecedentes y Contexto
 - 2.2 Recopilación de Información
 - 2.2.1 Entrevistas realizadas
 - 2.2.2 Revisión de registros y documentación
 - 2.2.3 Inspección física (de ser aplicable)
 - 2.3 Hallazgos
 - 2.3.1 Causas del problema
 - 2.3.2 Incumplimientos o desviaciones identificadas
 - 2.3.3 Responsabilidades y/o áreas involucradas
3. Conclusiones
 - 3.1 Validación del incidente
 - 3.2 Impacto y consecuencias del problema
4. Recomendaciones
 - 4.1 Acciones correctivas propuestas
 - 4.2 Mejoras o acciones preventivas sugeridas
 - 4.3 Plazos y responsables de implementación
5. Anexos
 - 5.1 Registros de entrevistas
 - 5.2 Evidencias documentales
 - 5.3 Registros fotográficos (de ser aplicable)

Firma del Investigador/Firma del responsable del Proceso

6. Registro de acciones correctivas y de mejora
 - 6.1 Acciones correctivas tomadas
 - 6.2 Mejoras o acciones preventivas tomadas
 - 6.3 Plazos y responsables de implementación
 - 6.4 Actividades de seguimiento
 - 6.5 Indicadores de cumplimiento

Firma de la persona que toma la decisión final

7.3 Plan de mantenimiento anual

- Se establecerá un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para todos los equipos, herramientas e instalaciones de los laboratorios.
- Este plan será elaborado por el jefe de laboratorio, en conjunto con los Técnicos Docentes, y deberá contemplar:
 - Frecuencia de mantenimiento.
 - Revisión de condiciones eléctricas, mecánicas y de seguridad.
 - Sustitución de equipos obsoletos o dañados.

- El cumplimiento del plan será documentado mediante registros técnicos disponibles para inspecciones internas o externas.

7.4 Actualización y revisión del manual

- El presente Manual de Políticas de Seguridad deberá ser revisado y actualizado al menos una vez por año o cuando ocurran cambios significativos en:
 - Las normativas institucionales o legales aplicables.
 - Las condiciones operativas de los laboratorios.
 - Los resultados de auditorías o investigaciones de incidentes.
- La revisión estará a cargo del jefe de Laboratorio, Técnicos Docentes y representantes académicos.
- Toda modificación deberá ser aprobada por la Dirección de la Facultad y comunicada oportunamente a toda la comunidad académica.

8 Anexos

8.1 Glosario de términos

Aforo permitido

Cantidad máxima de personas que pueden permanecer en un espacio físico determinado, según normas de seguridad y capacidad del lugar.

Auditoría

Proceso de revisión y evaluación sistemática de las prácticas, equipos, procedimientos y documentación para verificar el cumplimiento de normas de seguridad y calidad.

Brigadistas

Personal capacitado en primeros auxilios y protocolos de evacuación, identificado con chalecos de colores (usualmente naranja), encargado de asistir en situaciones de emergencia.

Capacitación

Proceso formativo dirigido a estudiantes, docentes o personal técnico, con el fin de desarrollar competencias en seguridad, manejo de equipos y procedimientos de emergencia.

EPP (Equipo de Protección Personal)

Conjunto de elementos o accesorios que deben ser utilizados por los usuarios del laboratorio para prevenir accidentes (guantes, mascarillas, gafas de seguridad, etc.).

Evaluación de competencias

Proceso de verificación del nivel de conocimiento y habilidad de una persona para operar equipos o actuar adecuadamente ante una situación de riesgo.

Evacuación

Acción ordenada y segura de abandonar un espacio ante una situación de emergencia, siguiendo rutas señalizadas y dirigidos por personal responsable.

Guía práctica

Documento entregado por el docente que contiene las instrucciones, materiales y medidas de seguridad requeridas para el desarrollo de una práctica o actividad en taller.

Incidente

Evento no deseado que no causa daño significativo pero que puede comprometer la seguridad o servir como advertencia de un posible accidente.

Inspección

Actividad de observación y revisión realizada para identificar condiciones de riesgo, fallas en equipos o incumplimiento de normas en los espacios de trabajo.

Jefe de Laboratorio

Persona responsable de la supervisión general de los laboratorios y talleres, incluyendo planificación de mantenimiento, coordinación de seguridad y gestión administrativa del espacio.

Manual de Seguridad

Documento institucional que reúne normas, políticas, procedimientos y responsabilidades para garantizar un entorno seguro en los talleres y laboratorios.

Plan de mejora

Conjunto de acciones diseñadas para corregir deficiencias o riesgos detectados durante inspecciones, auditorías o investigaciones de incidentes.

Plan de mantenimiento

Programa anual que define las actividades de revisión, reparación y mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos e instalaciones del laboratorio.

Política de seguridad

Normas y lineamientos establecidos por la institución para promover la prevención de riesgos, la integridad física de los usuarios y la conservación de los recursos.

Punto de reunión

Área externa y segura designada por la institución donde se deben concentrar los usuarios tras una evacuación por sismo, incendio u otra emergencia.

SILAB (Servicio Integrado de Laboratorios)

Entidad institucional encargada de coordinar, supervisar y establecer normas de operación para los laboratorios de ESPOL.

Técnico Docente

Profesional responsable del acompañamiento práctico en los talleres, la supervisión del uso adecuado de los equipos, la capacitación en seguridad y la asistencia ante emergencias.

8.2 Registros

- Registro de préstamo y devolución interna de equipos accesorios de Ligra
- Registro de entrega de insumos docentes Ligra

8.3 Documentos relacionados

Los documentos relacionados con este manual son:

1. Matriz IPER

2. Señalética Taller de Serigrafía
3. Señalética Taller de Aerografía
4. Señalética Taller de Pintura
5. Señalética Taller de Dibujo
6. Señalética laboratorio de fotografía