**REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS (LOU)**

# CAPITULO I

## **DISPOSICIONES GENERALES**

**OBJETIVOS**

Artículo 1. Los objetivos del presente reglamento son:

1. Facilitar el desarrollo de las actividades de Docencias, Investigación, Extensión y de servicios en el Laboratorio de Operaciones Unitaria LOU
2. Usar de modo racional las diferentes áreas del laboratorio e instrumentos de trabajo (equipos, materiales y reactivos); proteger su funcionalidad y el buen estado de ellos.
3. Evitar la mala utilización y daños prematuros del equipo disponible por desconocimiento de su manejo.
4. Obtener un mejor desempeño y mayor producción de conocimientos en el uso y manejo de los equipos de laboratorios.
5. Apoyar acciones de extensión universitaria con empresas del estado y privadas.
6. Proteger la seguridad del personal (docentes, estudiantes, investigadores, usuarios) en todas las áreas del laboratorio

# CAPITULO II

## **DE LAS INSTALACIONES**

Artículo 2. La carrera de Ingeniería Química a través del Departamento de Procesos Industriales Biotecnológicos y Ambientales (DPIBA) cuenta con los siguientes laboratorios:

* Laboratorio de Operaciones Unitarias (Bloque 1), en el que además se tienen aulas, ambientes para docentes y un laboratorio de computación.
* Laboratorio de Operaciones Unitarias (Bloque 2) el que cuenta con equipamiento para operaciones unitarias, procesos químicos y ambientes para docentes e investigadores

# CAPITULO III

## **DE LA ORGANIZACIÓN**

Artículo 3. El personal del LOU, en el marco de la Estructura Académica Departamentalizada se encuentra organizado de la siguiente manera:

1. El Jefe del área de conocimiento específico, el cual será:
2. El Director del Departamento de Procesos, Industriales. Biotecnológicos y Ambientales (DPIBA).
3. El personal específico del LOU estará integrado por:
4. El Jefe del LOU.
5. El Encargado del Gabinete de Cómputo
6. Dos asistentes Beca Trabajo a Medio Tiempo para el turno de la mañana
7. Dos asistentes Beca Trabajo a Medio Tiempo para el turno de la tarde
8. Los Usuarios del Laboratorio

**CAPITULO IV**

## **DEL JEFE DEL LABORATORIO**

### Designación y Perfil

Artículo 4. El Jefe del LOU será un profesional graduado en Ingeniería Química. El Jefe del LOU estará bajo la dirección de su jefe inmediato de acuerdo al Art. 8 inciso I.

Artículo 5. El perfil del Jefe del LOU deberá ser el siguiente:

1. Ser personal de la unidad administrativa de la Facultad de Ciencias y Tecnología, con formación profesional estipulada en el artículo 9.
2. Tener conocimientos y práctica en laboratorio sobre operaciones unitarias y procesos químicos, en normas de seguridad y conocimiento sobre los equipos instalados y procesos que se realizan en los mismos.
3. Mantener control y registro adecuado sobre el personal y el trabajo que se esté realizando en el laboratorio.
4. Mostrar cumplimiento y responsabilidad en las funciones que se le asignen.
5. Conocer y cumplir las disposiciones del presente reglamento y verificar que los usuarios conozcan y cumplan lo dispuesto en el mismo.

### Jornada de Trabajo

Artículo 6. Su jornada de trabajo será de 8:00 a 12:00 por las mañanas y de 15:00 a 19:00 por las tardes los días lunes a viernes.

### De la Responsabilidad y Vigilancia

Artículo 7. Ser responsable por el buen funcionamiento del LOU durante su jornada de trabajo. Fuera de la jornada de trabajo del Jefe de Laboratorio, la responsabilidad recaerá sobre los usuarios en turno (tutor o asesor de Proyecto de Grado y cursantes de la materia Proyecto de Grado, investigadores y practicantes profesionales).

Artículo 9. Orientar al usuario en las dudas que puedan surgir en la localización del resguardo de reactivos y cristalería, accesorios y material guardado en gavetas, exceptuando de esta disposición al Encargado del Gabinete de Cómputo.

Artículo 10. Calcular junto con el Director del DPIBA y personal experto en el área, los costos y forma de pago de recuperación del mantenimiento del equipo.

Artículo 11. Vigilar que se usen correctamente los equipos y materiales prestados (usarlos de acuerdo a su instructivo).

Artículo 12. Vigilar el adecuado manejo de desechos químicos de acuerdo a la Norma Técnica para el manejo y eliminación de residuos sólidos peligrosos. Vigilar el adecuado manejo de desechos químicos de acuerdo a la Norma Técnica para el manejo y eliminación de residuos sólidos peligrosos.

Artículo 13. Vigilar que se mantenga orden y limpieza de los equipos, material, reactivos, mesas de trabajo y laboratorio en general.

Artículo 14. Vigilar que los usuarios que hagan uso del laboratorio cumplan con la vestimenta y equipo de seguridad pertinente: mandil blanco de manga larga, zapatos cerrados, gafas protectoras y guantes.

### De los registros y control de uso de los equipos

|  |  |
| --- | --- |
| Artículo 15.  | Resguardar y mantener disponibles las guías e instructivos que contengan el manejo de cada aparato, su cuidado y mantenimiento, mismas que estarán accesibles a los usuarios.  |
| Artículo 16.  | Tener disponible la bitácora de uso al lado de cada equipo principal en el laboratorio. En ella se anotará la fecha de uso, el nombre de usuario, el investigador responsable, la técnica utilizada, el tiempo de utilización, así como las observaciones que sean necesarias.  |
| Artículo 17.  | Llevar un registro diario de trabajo ya sea en digital o impreso.  |
| Artículo 18.  | Llevar un diario de registro de los usuarios que soliciten el permiso de uso de unidades del laboratorio, equipos, materiales, de acuerdo con el formato de solicitud de uso del LOU.  |
| Artículo 19.  | Llevar un registro de los consumibles (materiales, reactivos, etc.) aportados a través de proyectos financiados por los usuarios.  |

### De las unidades del laboratorio, equipos (de laboratorio y de campo), accesorios, reactivos y materiales

|  |  |
| --- | --- |
| Artículo 20.  | Mantener actualizado un inventario general de equipos, accesorios, reactivos y materiales existentes.  |
| Artículo 21.  | Elaborar y llevar control de un programa de mantenimiento de los equipos del laboratorio.  |
| Artículo 272.  | Al recibir de los usuarios el equipo, material y las unidades del laboratorio prestados, corroborará que se encuentren en perfecto estado como se entregaron. En caso de anomalía dar aviso su jefe inmediato y gestionar la reparación oportuna del mismo.  |

# CAPÍTULO V

## **USUARIOS DEL LABORATORIO**

### De los usuarios y el perfil

Artículo 28 Los Usuarios del laboratorio son las siguientes personas:

1. Personal académico de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FCT)(docentes, investigadores y responsables de laboratorio).
2. Estudiantes que realizan su Proyecto de Grado de la carrera de Ingeniería Química.
3. Grupos de estudiantes de la carrera de Ingeniería Química acompañados de un docente.
4. Docentes o investigadores de otras instancias (previa solicitud dirigida y aprobada por el Decano de la Facultad o el jefe inmediato de cada laboratorio).
5. Grupos de estudiantes de otras instituciones acompañados de un docente (previa solicitud dirigida y aprobada por el Decano de la Facultad o el jefe inmediato de cada laboratorio).

Artículo 29. El perfil de los Usuarios del laboratorio deberá ser el siguiente:

1. Cumplir con alguno de los incisos del artículo anterior.
2. Los estudiantes que realizan su Proyecto de Grado bajo la dirección de un docente de la FCT.
3. Mostrar responsabilidad y cuidado en el uso de equipos de laboratorio.

### De las solicitudes

Artículo 30. El Jefe de Laboratorio proveerá el formato correspondiente al (los) solicitante(s) para que lo llenen. Las Solicitudes para el uso de las unidades del laboratorio, equipos, reactivos, solventes y materiales deberán estar autorizadas por el jefe inmediato.

1. Los investigadores y docentes lo solicitarán directamente al Jefe de laboratorio
2. Los tesistas deberán solicitarlo a través de su tutor de tesis, quien será el que solicite el formato correspondiente.
3. El docente que imparta la clase será quien lo solicite, quien responderá junto con los estudiantes del buen uso y entrega oportuna de los mismos.

Artículo 31. Las solicitudes deberán entregarse de acuerdo al formato correspondiente (Anexo 1), en un plazo mínimo de 2 días hábiles previos a la utilización de las instalaciones, estas serán registradas en una agenda con la finalidad de evitar la utilización de equipos e instalaciones por usuarios no anotados.

Artículo 32. Se admitirán únicamente grupos de hasta un total de 20 estudiantes como máximo para realizar las prácticas en los laboratorios. Si la cantidad de usuarios supera ese número, las prácticas se dividirán en dos o más grupos para cumplir con esta condición.

### De las Normas Generales:

1. Para el uso del LOU, tanto el docente, el investigador como el encargado de realizar su Proyecto de Grado, deberá entregar al responsable del laboratorio 3 días hábiles antes la carta de autorización; deberá además indicar la cantidad de estudiantes y la asignatura con el nombre de la Práctica de laboratorio a realizar, los equipos a utilizar y el tiempo de uso: para esto debe llenarse los formularios establecidos en el LOU, para reservación de Prácticas de Laboratorio en el caso de Docencia. Para Proyecto de Grado, se requiere un programa de trabajo aprobado por el docente de la materia Proyecto de Grado
2. Sólo los usuarios que tengan autorización podrán permanecer en el Laboratorio de Operaciones Unitarias, de lo contrario no se les permitirá el acceso o permanencia en el Laboratorio.
3. En la Mesa de Entrada: los docentes, alumnos y usuarios tienen la obligación de anotarse en la lista de asistencia al área que van a trabajar y dejar los objetos que no ocuparán para realizar su trabajo.
4. La supervisión del uso adecuado de las áreas de los laboratorios estará a cargo de los docentes responsables de cada asignatura y de los auxiliares de laboratorio, designados para coadyuvar en el uso de los equipos.
5. La entrada de los alumnos y docentes al laboratorio será a más tardar diez minutos después de la hora señalada en el horario del grupo. No se admitirán visitas durante la sesión.
6. Todos los usuarios serán responsables del buen estado y las condiciones del área del Laboratorio en uso. Por lo que deberá reportarse de inmediato al Encargado del laboratorio cualquier desperfecto que se observe o cualquier accidente que ponga en peligro la integridad de las personas, por leve que éste parezca.
7. Cuando se realicen talleres en los laboratorios, los alumnos que realicen prácticas tienen la obligación de portar su guía de la práctica a realizar o instructivos del equipo solicitado. De lo contrario no se les permitirá su estancia en el laboratorio.
8. Los alumnos que en hora de las prácticas se encuentren fuera del área donde deben realizar la práctica o taller, serán retirado del laboratorio y posteriormente reportados al docente.
9. Durante la realización de las prácticas se debe conservar ordenado el material, los equipos y la mesa de trabajo. Limpiar inmediatamente cualquier derrame inocuo o suciedad. Pida ayuda al docente, al auxiliar o al Encargado del laboratorio en caso de sustancias tóxicas o muy reactivas.
10. Los docentes y auxiliares encargado del equipo, serán responsables del manejo correcto del equipo y materiales durante las prácticas a su cargo, así como revisar previamente las actividades a realizar, la disponibilidad de los equipos, materiales y reactivos a emplear en la parte experimental.
11. Si existen dudas o dificultades para operar los materiales y/o equipo no intente su manipulación. En su lugar solicitar el apoyo del Encargado o auxiliares encargados del equipo.
12. Todo reactivo, sustancia o material, producto de prácticas, investigación o servicio externo deberán estar etiquetados o rotulados apropiadamente y la etiqueta o rótulo deberá contener: nombre del alumno, docente responsable, grupo; nombre de la sustancia o reactivo contenido, fecha de elaboración y período que se va a ocupar. (De no ser así se desechará sin excepción).
13. Al finalizar la sesión de trabajo (docencia, investigación y Proyecto de Grado) y antes de salir del Laboratorio, los usuarios deberán dejar el lugar de trabajo limpio y verificar en el Laboratorio que las llaves de agua, gas queden bien cerradas y los aires acondicionados, si hubiere, apagados. El material y el equipo que se solicitó deberá ser entregado limpio, seco y en buen estado al Encargado de Laboratorio.
14. Cuando un usuario dañe instalaciones y/o equipos o que incurra en alguna falta grave se informará al Director del DPIBA para evaluar el caso y aplicar las medidas de sanción pertinentes.
15. En caso de extravío, daños accidentales o descuido del usuario, éste recuperará el material o equipo dañado o cubrirá la reparación del equipo en un plazo no mayor a 20 días calendario.
16. En caso de imposibilidad para conseguir el material el alumno devolverá el costo establecido por el Laboratorio de Operaciones Unitarias. De no hacerlo, no se le permitirá la realización de las siguientes prácticas y se aplicarán medidas según considere el Director del DPIBA
17. Por seguridad el Encargado de Laboratorio o el Auxiliar deberán identificar y mostrar a los alumnos antes de cada práctica en el laboratorio los botiquines, extintores, regaderas y rutas de evacuación.
18. Los docentes de cada asignatura que vayan a realizar prácticas definirán la forma de trabajo, los mecanismos de evaluación y los requisitos para la aprobación del mismo. Los informes o reportes de las actividades prácticas deberán entregarse en los lugares y horarios establecidos por los mismos.
19. Queda estrictamente prohibido para los usuarios:
20. Usar gorra o portar lentes oscuros dentro de los laboratorios.
21. Usar prendas encima de la bata (suéter. chamarra, etc.)
22. Consumir cualquier tipo de alimento o bebida dentro de los laboratorios.
23. Subirse o sentarse en las mesas de trabajo.
24. Fumar dentro de las instalaciones.
25. Cometer actos de indisciplina o desorden.
26. Utilizar equipos de sonido portátiles y de comunicación en las áreas donde hay equipos de proceso y de análisis.
27. Utilizar o manipular cualquier instrumento, equipos y/o reactivos sin autorización.
28. Dejar desechos dentro de las instalaciones.
29. Utilizar un lenguaje impropio.
30. **De las condiciones de entrega del material del laboratorio, equipos (de laboratorio y de campo), reactivos, solventes y material de vidrio.**

Artículo 34. Los usuarios tan pronto como desocupen el equipo, material y las unidades, entregarán estos al responsable del laboratorio, y en su ausencia a su jefe inmediato, en las mismas condiciones en que les fue prestado y en el tiempo acordado, esto es, ordenado y limpio.

1. El equipo apagado y desconectado en caso de que lo especifique el responsable de laboratorio.
2. El material lavado y guardado seco en su lugar.
3. Los reactivos y solventes guardados en su lugar.
4. Mesas de trabajo y lavabos limpios y secos.
5. Unidad de Laboratorio cerrada.
6. Llaves de las unidades del laboratorio entregadas.

Artículo 35. El usuario quedará libre de responsabilidades cuando entregue las instalaciones, los equipos, materiales y cristalería a satisfacción del responsable de laboratorio, según lo indicado en el artículo anterior.

# CAPÍTULO VI

## **DE LAS SANCIONES**

### De los motivos de sanción

Artículo 36. Cuando se infrinja algún artículo o inciso del presente reglamento por alguna de las partes; usuarios y responsable de laboratorio.

1. Cuando la falla del equipo o daño a las unidades del laboratorio se deba a causa comprobada de descuido, irresponsabilidad o negligencia de los usuarios.
2. Por extravío de partes, accesorios o equipo portátil.
3. Por maltrato de partes, accesorios, equipos del laboratorio y de campo.
4. Por exponer la seguridad de los usuarios y personal del laboratorio.
5. Por consumir alimentos, bebidas y fumar dentro de las instalaciones de trabajo.

### De las sanciones

Artículo 40. Según la gravedad del problema, se solicitará la intervención del H. Consejo Facultativo para su análisis y resolución. Las sanciones podrán ser las siguientes:

1. En su efecto, reposición de equipo, material y reactivos.
2. Suspensión de autorizaciones para uso de los equipos y del laboratorio.

 **TRANSITORIOS**

Primero.- El presente Reglamento entrará en vigencia a partir de la fecha de aprobación por el H. Consejo Facultativo de la FCT y podrá ser sujeto a modificaciones cada año o antes si el caso lo requiere; a petición escrita del Director del DPIBA o Jefe del LOU.

Segundo.- Todo asunto no contemplado en este reglamento será tratado en la Junta del Departamento de Procesos Industriales Biotecnológicos y Ambientales.