

## **Reglamento del Sistema de Laboratorios del Colegio de Ciencias y Humanidades**

Con fundamento en los artículos 3o, numeral 6 de la Ley Orgánica de la UNAM; 8º, fracción XXIV, 12, fracción VI, 45, 49 fracción VI del Estatuto General de la UNAM; 13, fracción VIII del Reglamento de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades; en el artículo 38 del Reglamento Interno del H. Consejo Técnico del CCH y demás relativos de la Legislación Universitaria; en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental, y en el Programa de Manejo de Residuos Peligrosos dentro del Control Ecológico del Campus Universitario, y

### **Considerando**

- Que el Plan General de Desarrollo del Colegio de Ciencias y Humanidades, 2002-2006, en su Programa estratégico: *Proceso de aprendizaje*. 1. Mejoramiento de la calidad del aprendizaje, considera de suma importancia la limpieza y suficiencia en los laboratorios, así como la dotación oportuna de equipo y sustancias.
- Que para poder cumplir con los objetivos del Sistema de Laboratorios del Colegio de Ciencias y Humanidades, se requiere la corresponsabilidad de todos los participantes en el cuidado de las instalaciones, mobiliario, equipos y materiales;
- Que el Colegio de Ciencias y Humanidades debe garantizar la seguridad a todas aquellas personas que utilicen los laboratorios.
- Que es necesario fomentar una cultura de responsabilidad y prevención entre la comunidad del Colegio, sobre el uso y fin de los laboratorios;
- Que actualmente se requiere que los alumnos, profesores y trabajadores involucrados en una actividad o experimento de laboratorio hagan buen uso del equipo y las instalaciones, y optimicen al máximo la utilización de sustancias químicas.

El H. Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades emite el siguiente **Reglamento del Sistema de Laboratorios del Colegio de Ciencias y Humanidades.**

### **I. Disposiciones generales**

**Artículo 1.-** El presente Reglamento se expide para fijar las disposiciones que deberán ser observadas y aplicadas en el Sistema de Laboratorios del Colegio de Ciencias y Humanidades, a fin de optimizar la utilización de los recursos materiales y el desarrollo de las actividades docentes que se realicen en ellos.

**Artículo 2.-** El Sistema de Laboratorios del Colegio de Ciencias y Humanidades tendrá como objetivos principales:

- I. Impulsar el trabajo de laboratorio y la experimentación como aspectos centrales para la enseñanza de la Física, Química y Biología.
- II. Contribuir a mejorar la enseñanza y el aprendizaje en las asignaturas del área de Ciencias Experimentales.
- III. Ampliar la cultura científica de los estudiantes y orientar sus vocaciones hacia el estudio de las ciencias.

- IV. Proponer formas de trabajo y organización entre los profesores en las que se favorezca la optimización de espacios y recursos.
- V. Fomentar la cultura del uso adecuado, cuidado y seguridad respecto al equipo, sustancias y materiales de los laboratorios.

**Artículo 3.-** Conforman el Sistema de Laboratorios del Colegio de Ciencias y Humanidades los siguientes:

- I. El Sistema de Laboratorios de Innovación y Desarrollo (SILADIN) Central.
- II. El Laboratorio Central.
- III. El Sistema de Laboratorios de Investigación (SILADIN) de cada plantel del Colegio:
  - a) Los Laboratorios de Creatividad (CREA)
  - b) Los Laboratorios Avanzados de Ciencias Experimentales (LACE)
- IV. La Jefatura de Laboratorios de cada plantel y los laboratorios curriculares.
- V. Los laboratorios de Opciones Técnicas.
- VI. Los almacenes central y locales.

**Artículo 4.-** Los profesores del área de Ciencias Experimentales del Colegio de Ciencias y Humanidades dispondrán de un espacio único en relación con otros sistemas de educación, relativo al desarrollo de la labor docente: el aula-laboratorio curricular. En estos, los académicos y sus estudiantes llevarán a cabo las actividades inherentes al trabajo de clase, cuyas actividades experimentales y de laboratorio serán elemento fundamental en el proceso de enseñanza.

## **II. Del uso y cuidado del equipo, material e instalaciones de los laboratorios y sus anexos**

**Artículo 5.-** El personal académico del área de Ciencias Experimentales que haga uso de los laboratorios entregará con anticipación el protocolo de prácticas (material, equipo y sustancias, entre otros), así como el calendario de los mismos al laboratorista, técnico académico o secretario técnico, según corresponda, los cuales tendrán la obligación de atenderlo, cada uno en el campo de sus responsabilidades.

**Artículo 6.-** El profesor, con el apoyo del personal citado en el artículo anterior, deberá conocer el uso de los aparatos y equipo que se requieran en la práctica y verificar que sus alumnos les den un uso adecuado y así evitar su deterioro. Asimismo, el profesor conocerá los lugares de interrupción de las instalaciones de gas, electricidad y agua y así instalar y usar correctamente el equipo con el que se va a realizar el experimento, siguiendo las reglas de seguridad indicados en los laboratorios correspondientes.

**Artículo 7.-** Si se desconoce el funcionamiento de algún equipo, el profesor deberá consultar al técnico académico, al jefe de laboratorios o en su caso el manual de operación, cuando se cuente con él; de lo contrario, el profesor no lo usará y pospondrá la actividad hasta que se cuente con el manual de operación o la capacitación para su manejo.

**Artículo 8.-** Cuando en una actividad experimental o de laboratorio se requiera utilizar material, equipo o sustancias que impliquen riesgo, los alumnos deberán consultar al profesor, laboratorista, técnicos académicos o al jefe de laboratorio, mismos que indicarán a los usuarios las instrucciones y protocolos para el desarrollo de un experimento o uso de algún material o equipo.

**Artículo 9.-** Es responsabilidad del profesor mantener el orden y disciplina en el laboratorio y junto con el laboratorista conservar en buen estado el equipo y las instalaciones para evitar accidentes.

**Artículo 10.-** Los alumnos deben asistir al laboratorio en los horarios que correspondan a su sesión de laboratorio preferentemente con bata de algodón e implementos de limpieza y seguridad necesarios, de acuerdo al tipo de actividad a realizar.

**Artículo 11.-** Los alumnos sólo podrán permanecer en el laboratorio y hacer uso del mismo, cuando el profesor esté presente; en caso contrario, el laboratorista deberá mantener cerrado el laboratorio.

**Artículo 12.-** El profesor y el laboratorista deberán permanecer en el laboratorio durante el tiempo que dure la actividad experimental.

**Artículo 13.-** Toda persona que se encuentre en el laboratorio deberá abstenerse de:

- I. Fumar, ingerir alimentos o bebidas, así como vender cualquier tipo de mercancías dentro de los laboratorios y sus anexos;
- II. Utilizar las instalaciones de gas, electricidad y agua, así como el equipo, material y sustancias, para realizar actividades ajenas al trabajo de laboratorio;
- III. Arrojar desechos sólidos y sustancias de alto riesgo en las tarjas;
- IV. Realizar cualquier tipo de maltrato cuando se trabaje con seres vivos.
- V. Llevar a cabo actividades que pongan en riesgo la integridad física de las personas.
- VI. Alterar las condiciones de los dispositivos experimentales de otros usuarios.

**Artículo 14.-** Para poder hacer uso del material, equipo y sustancias, el alumno deberá llenar con todos los datos necesarios, el formato correspondiente para solicitarlos detallando las características (cantidad y capacidad) de éstos y depositará la credencial vigente, la cual le será devuelta cuando regrese los materiales y equipo utilizado.

**Artículo 15.-** El material y equipo utilizados en las actividades experimentales o de laboratorio, quedará bajo la responsabilidad del titular de la credencial y de su equipo de trabajo.

**Artículo 16.-** El usuario deberá rotular los recipientes utilizados en su actividad experimental o de laboratorio.

**Artículo 17.-** Los usuarios deberán devolver el material en el mismo estado en que se les prestó, recogiendo la credencial que quedó en depósito. En caso de su pérdida o deterioro, deberá ser repuesto por el usuario.

**Artículo 18.-** Al término de la práctica, los alumnos bajo la supervisión del profesor, limpiarán el mobiliario del laboratorio. Por su parte, el laboratorista deberá limpiar adecuadamente el material y equipo a su cargo.

**Artículo 19.-** Aquel material y equipo que forme parte de un dispositivo experimental y que se deje en el anexo del laboratorio, deberá llevar una etiqueta con los siguientes datos: nombre del (los) alumno(s), grupo, nombre de la actividad, fecha de inicio y de término, profesor responsable e indicaciones especiales. Diez días después de vencida la fecha de término de los diseños experimentales, los alumnos, bajo la supervisión del profesor, limpiarán el mobiliario del anexo y el laboratorista depurará el anexo, esterilizando el material que así lo requiera y recuperará el existente.

**Artículo 20.-** Las revisiones de los dispositivos experimentales se deberán realizar preferentemente en los horarios de clase.

**Artículo 21.-** Corresponde a las secretarías administrativas, secretaría de servicios de apoyo al aprendizaje y académicas de los planteles y de la Dirección General del Colegio, según el caso, revisar y reparar periódicamente las instalaciones de gas, electricidad, agua y aire comprimido, de los laboratorios y almacenes del CCH.

### **III. De la seguridad en los laboratorios y de los almacenes**

**Artículo 22.-** Los laboratorios y almacenes del Colegio de Ciencias y Humanidades deberán contar con el *Manual de Seguridad del CCH*.

**Artículo 23.-** Los profesores, secretarios técnicos, técnicos académicos, laboratoristas y alumnos que laboren o hagan uso de los laboratorios y almacenes del Colegio de Ciencias y Humanidades deberán observar las siguientes recomendaciones:

- I. Antes de desarrollar actividades experimentales deberán conocer la ubicación de llaves de paso, extintores y accesos al laboratorio, así como mantener puertas libres de obstáculos y en posibilidad de ser utilizadas ante cualquier eventualidad.
- II. Revisar el rombo de colores de la etiqueta de las sustancias, el cual especifica el riesgo o la peligrosidad de las mismas, consultando la literatura especializada que se encuentra en el laboratorio correspondiente.
- III. No ingerir sustancias, inhalarlas o manipularlas directamente; para este fin deberán utilizar bulbos de succión, propipetas o jeringas cuando se manejen sustancias.
- IV. No realizar actividades que pongan en riesgo la integridad física de las personas;
- V. Lavarse las manos con frecuencia cuando se esté en contacto con sustancias y antes de salir del laboratorio.

- VI. No usar recipientes abiertos que contengan sustancias tóxicas y volátiles (tetracloruro de carbono, disulfuro de carbono y formaldehído, entre otras), salvo si existe una adecuada ventilación o cuentan con una campana de extracción para su manejo.
- VII. Supervisar que las terminales de gas, agua, electricidad y aire comprimido estén bien cerradas y apagadas respectivamente, antes de iniciar cualquier actividad experimental o de laboratorio.

A este respecto, la institución utilizará el código internacional de colores en las tuberías: amarillo: gas; azul: agua; verde: aire, y rojo: vacío, en los laboratorios que cuenten con estas instalaciones y servicios.

- VIII. No encender mecheros o generar calor cerca de lugares donde se manipulen disolventes orgánicos.
- IX. El manejo de los residuos que se generen en el trabajo de laboratorio, es responsabilidad del profesor y del jefe de laboratorios, mismo que se deberá realizar de acuerdo al Manual de Procedimientos de Seguridad en los Laboratorios de la UNAM.
- X. En caso de accidentes o derrames, acudir inmediatamente al profesor o al encargado de los laboratorios quienes procederán de acuerdo al Manual de Seguridad en los Laboratorios del CCH.
- XI. Almacenar las sustancias químicas con base en las características de riesgo, compatible e incompatibilidad. Los solventes orgánicos deberán colocarse en anaqueles cerca del piso.
- XII. Tener a la mano, en cada laboratorio, el material absorbente y el equipo de protección adecuado para el caso de derrames de sustancias peligrosas.
- XIII. Hacer el uso adecuado del equipo de protección con el que cuentan los planteles en caso de derrames de sustancias peligrosas.
- XIV. El personal académico, secretario técnico, técnico académico y laboratorista encargado de manipular las sustancias volátiles, inflamables y explosivas, las utilizará únicamente dentro de una campana de extracción, para lo cual deberá protegerse con anteojos de seguridad, guantes y mascarilla.

**Artículo 24.-** Los laboratorios del Colegio de Ciencias y Humanidades deberán contar con un Manual de primeros auxilios y un botiquín equipado, así como con un extintor de fuego.

**Artículo 25.-** Los jefes de laboratorios y los técnicos académicos supervisarán que los almacenes y laboratorios tengan un inventario actualizado de reactivos y exista lo mínimo necesario de cada uno de ellos.

**Artículo 26.-** El almacén central y los almacenes de cada plantel serán los encargados de solicitar a la Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje, la adquisición de las sustancias y materiales básicos para el trabajo de los laboratorios curriculares, del Siladin y de Opciones Técnicas.

**Artículo 27.-** Los jefes de laboratorio, técnicos académicos y laboratoristas serán los encargados de envasar, preparar y suministrar las sustancias y materiales básicos para el trabajo de los laboratorios curriculares, del Siladin y de Opciones Técnicas.

**Artículo 28.-** La ubicación de los almacenes deberá estar lo más alejado posible de los salones de clases, oficinas administrativas y cafeterías del Plantel.

**Artículo 29.-** El almacén central y los almacenes de los planteles deberán cumplir con las siguientes normas de seguridad, para su buen funcionamiento:

- I. Contar con un inventario de sustancias químicas en un sistema de cómputo.
- II. Tener un botiquín equipado con los materiales más comunes para los primeros auxilios, extintores de fuego, materiales para control de derrames y limpieza, fuentes lavadoras de ojos, mantas contra incendios y campanas de extracción, entre otros, que estén accesibles para todas las personas que laboren en este sitio.

Asimismo, deben contar con señalamientos de la ubicación de las regaderas de seguridad, mismas que deberán recibir periódicamente mantenimiento y estar libres de todo obstáculo.

- III. Contar con una línea telefónica que comunique a las oficinas administrativas del Plantel con la oficina de Bomberos más cercana.

**Artículo 30.-** Los proveedores proporcionarán las hojas respectivas de seguridad de las sustancias químicas que se adquieran, las cuales estarán bajo el resguardo del Almacén Central y de la Jefatura de Laboratorios.

#### **IV. De las responsabilidades y sanciones.**

**Artículo 31.-** El personal adscrito a cualquier órgano del Sistema de Laboratorios del Colegio de Ciencias y Humanidades que no observe las disposiciones del presente Reglamento, así como al usuario que se sorprenda dañando las instalaciones, se hará acreedor a una sanción de conformidad a lo dispuesto en la Legislación Universitaria.

#### **Transitorios**

**Primero.** El presente Reglamento, una vez aprobado por el H. Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades, entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en la *Gaceta CCH*.

**Segundo.** Este Reglamento deroga todas las disposiciones que anteriormente existían sobre la materia en cuestión y aquellas que le contravengan.

**Tercero.** La asignación de espacios al personal académico que desee llevar a cabo un proyecto de investigación en el Siladin, se realizará conforme a los lineamientos que existen para tal efecto.

**Aprobado por el H. Consejo Técnico del Colegio de Ciencias y Humanidades, en su sesión ordinaria del 3 de diciembre de 2004.**