



## Acuerdo de Seguridad en el Laboratorio Año escolar 2024-25

**Dra. Julia Renberg, supervisora de Ciencias**

*La investigación independiente es esencial para dominar los principios científicos. Por lo tanto, los estudiantes harán actividades que pueden requerir el uso de equipos y materiales peligrosos. Cada alumno tiene el derecho de estar en un ambiente de aprendizaje seguro. Antes de realizar cualquier trabajo práctico de laboratorio, el estudiante y el padre/madre/tutor deben firmar el siguiente acuerdo, el cual debe ser archivado por el instructor. Una copia de este acuerdo se publicará en el curso del profesor en Canvas.*

### INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL AULA

1. La instrucción en las aulas de ciencias **incluirá** experimentos de laboratorio a través de la investigación y actividades colaborativas, incluyendo aquellas que requieren el uso de **EPP**.
2. Los estudiantes deben cumplir estrictamente con los requisitos específicos de cada actividad y al ambiente del aula, tal como lo establezca su profesor. En cualquier momento, los estudiantes **pueden** optar por excusarse de participar en la actividad y solicitar una asignación alternativa.
3. Todos los procedimientos operativos habituales y las cláusulas de seguridad, tal como se describen a continuación, se aplican al modelo de aprendizaje en persona:

#### A. Comportamiento en la clase de ciencias

- Al ingresar al laboratorio, el estudiante se compromete a seguir las instrucciones del profesor de la clase.
- Los estudiantes no deben tocar el equipo hasta haber recibido las instrucciones apropiadas y la autorización del maestro.
- Los estudiantes deben comportarse de manera responsable en el laboratorio en todo momento. El juego brusco, las bromas y las travesuras son peligrosas y están prohibidas.
- Los estudiantes deben mantener buenas prácticas de limpieza. Las áreas de trabajo deben mantenerse despejadas de libros y mochilas. Las áreas de trabajo deben limpiarse bien antes de salir del laboratorio.
- Los estudiantes no deben poner los pies en las sillas ni sentarse en las mesas y bancos de trabajo del laboratorio.
- No se permiten experimentos no autorizados.
- No se permiten comidas, bebidas, cosméticos ni chicles en la clase de ciencias.
- La piel debe estar protegida cuando se trabaja con materiales peligrosos. Los estudiantes que usan faldas o pantalones cortos deben ponerse delantales de laboratorio. Se requiere un calzado que cubra todo el pie.
- Cuando se trabaja con llamas al descubierto, el pelo largo debe recogerse y la ropa suelta debe asegurarse.
- Antes de salir del área del laboratorio, los estudiantes deben lavarse bien las manos con agua y jabón.

#### B. Equipo de seguridad en el laboratorio

- Los estudiantes usarán gafas de seguridad a prueba de salpicaduras proporcionadas por la escuela para participar en determinadas actividades, tal como se establece en el Código del Estado de Virginia, sección 22 10-2: "Todos los estudiantes que participen en trabajo de laboratorio que incluya químicos cáusticos o explosivos, o líquidos o sólidos calientes, deben usar dispositivos de protección ocular de calidad industrial en todo momento."
- No se recomienda el uso de lentes de contacto en el laboratorio debido a la posibilidad de que los gases nocivos puedan traspasar la superficie permeable de los mismos. Si algún estudiante usa lentes de contacto, él/ella debe solicitar gafas de seguridad sin ventilación para usar durante el trabajo de laboratorio.
- Se deben usar delantales y guantes de laboratorio cuando el instructor así lo requiera.

- Cada laboratorio cuenta con equipo de seguridad especializados para su uso en situaciones generales y de emergencia. Los estudiantes son responsables de conocer la ubicación, función y el manejo seguro de cada uno de los siguientes equipos y procesos:
  - Campana extractora de gases (fume hood):** Dispositivo de ventilación local diseñado para limitar la exposición a los humos, vapores o polvos peligrosos o tóxicos.
  - Extintidor de incendios:** Tanque con dióxido de carbono o propelente químico seco utilizado para la extinción de fuego en el laboratorio.
  - Ducha:** Una corriente de agua a mucha presión usada para lavar y remover los productos químicos del cuerpo de una persona en caso de un derrame grande.
  - Lavado de ojos:** Un flujo constante de agua suministrado para enjuagar los ojos, la nariz o la boca en caso de un derrame de productos químicos.

### C. Procedimientos de emergencia

- Cuando se produzca una lesión o accidente, debe comunicarse inmediatamente al profesor.
- Si un producto químico salpica la piel, lávese inmediatamente con agua y avise al profesor.
- Si se presenta una situación de emergencia, los estudiantes deben dejar de trabajar y esperar en silencio para recibir las instrucciones del profesor.

### D. Uso del equipo

- Los daños al equipo que se produzcan por negligencia/mal uso serán responsabilidad del estudiante.
- Los estudiantes deben reportar inmediatamente al instructor sobre cualquier equipo roto o que no esté funcionando.
- Los estudiantes deben examinar cuidadosamente los materiales de vidrio antes de usarlos. Nunca se debe calentar material de vidrio que esté desportillado o agrietado.
- Los estudiantes nunca deben manipular material de vidrio roto sin protección en las manos. Los pedazos rotos deben ser barridos con una escoba y un recogedor y deben ponerse en el contenedor designado para vidrios rotos.

### E. Manejo de materiales químicos y biológicos

- Todos los productos químicos en el laboratorio deben ser considerados peligrosos. No se debe tocar, probar u oler ningún químico a menos que el instructor indique que lo haga.
- Revise cuidadosamente la etiqueta de las botellas de productos químicos antes de extraer su contenido. Informe al instructor sobre cualquier envase sin etiquetar.
- Al diluir ácido, asegúrese de añadir con cuidado el ácido en el agua (y no al revés). Esto reduce el riesgo de salpicaduras.
- Los estudiantes tienen que desechar todos los materiales utilizados de acuerdo con las instrucciones del profesor.
- Los materiales sólidos (vidrios, piezas de metal, rocas, etc.) no se deben poner en los lavamanos.
- Los desechos químicos normalmente deben ser tratados y neutralizados antes de desecharlos.
- Los objetos afilados como los bisturíes o escalpelos deben manejarse con el máximo cuidado. Los estudiantes deben tener cuidado con el lado afilado y cortar en dirección opuesta a su cuerpo.
- Los estudiantes no deben manipular ni agitar ningún espécimen biológico vivo o conservado a menos que el instructor lo indique específicamente. Los estudiantes deben lavarse bien las manos después de manipular todos los especímenes.
- Ningún producto químico o muestra biológica puede salir del laboratorio bajo ninguna circunstancia.

### F. Calentamiento de sustancias

- Los estudiantes deben tener mucha precaución al usar un quemador de gas. Asegúrense de que el pelo, la ropa y las manos estén a una distancia segura de la llama. El funcionamiento seguro y correcto del quemador de gas será explicado, demostrado y practicado.
- Los estudiantes deben tener cuidado al utilizar un dispositivo de calefacción eléctrica, como una placa de calefacción. No utilizar si se detectan cables dañados o conexiones sueltas.

*(continuación)*

- Nunca se debe dejar sin vigilancia un quemador o fuente de calor encendida.
- Los estudiantes deben mantener las sustancias que están calentando lejos de otras personas.
- Los metales, la cerámica y el vidrio calentados permanecen muy calientes durante mucho tiempo. Manéjate con precaución.

**El instructor se reserva el derecho de retirar del laboratorio a cualquier estudiante por una conducta imprudente o descuidada. Estas normas de seguridad en el laboratorio están diseñadas para crear un entorno seguro en el que pueda llevarse a cabo la exploración. Cada estudiante debe sentirse seguro y cómodo en el laboratorio, y confiado en sus habilidades para manejar con seguridad los materiales y equipamiento de laboratorio.**

*(continúa en la siguiente página)*

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Período de Clase: \_\_\_\_\_

Nombre del maestro/a: \_\_\_\_\_ Clase: \_\_\_\_\_

**Acuerdo del estudiante:**

*He leído y acepto cumplir con todas las reglas de seguridad establecidas en este acuerdo. Entiendo que debo obedecer estas reglas para garantizar mi propia seguridad y la de mis compañeros y mi instructor. Soy consciente de que cualquier violación de este acuerdo de seguridad puede resultar en ser retirado/a del laboratorio, tener una entrevista con los padres y/o una referencia administrativa.*

\_\_\_\_\_  
**Firma del estudiante**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

**Estimado padre/madre/tutor:**

Debe estar al tanto de las instrucciones de seguridad que su hijo/a recibirá antes de participar en cualquier trabajo de investigación científica. No se permitirá a ningún estudiante realizar actividades a menos que este acuerdo esté firmado tanto por el estudiante como por el padre/madre/tutor y se encuentre en los archivos del instructor. Su firma indica que ha leído este acuerdo de seguridad en el laboratorio para estudiantes, que conoce las medidas tomadas para garantizar la seguridad de su estudiante y que instruirá a su estudiante para que respete su acuerdo de seguir estas normas y procedimientos.

\_\_\_\_\_  
**Firma del padre/madre/tutor**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**

**Comentarios y/o asuntos de salud importantes:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_