

# UNIVERSIDAD DEL ISTMO

REGLAMENTO PARA EL USO DE LOS LABORATORIOS DE

## QUÍMICA Y FÍSICA



El uso del laboratorio de Química y Física está reglamentado por los siguientes puntos: Todos los usuarios deben respetar las normas de seguridad y comportamiento en los Laboratorios. El no cumplimiento de las mismas otorga a los responsables el derecho de aplicar las sanciones correspondientes, de acuerdo a la falta cometida. Los responsables de los Laboratorios informarán cualquier modificación a estas normas, a través de publicaciones, siendo obligación de cada usuario mantenerse informado sobre las normas vigentes y sus modificaciones. Todos los estudiantes y docentes que harán uso de estos laboratorios deben leer estas normas antes de utilizar el laboratorio.

### 1. REQUISITOS

Para hacer uso de los recursos del Laboratorio, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Ser Profesor o Funcionario de la Universidad, de lo contrario contar con autorización de la Dirección de Carrera, Sede o del Departamento de Tecnología.
- Ser alumno de las carreras de Ingeniería debidamente matriculado en las materias de Física y Química.

### 2. HORARIOS

Con respecto a los horarios:

- El horario de operaciones de los laboratorios será el horario establecido por cuatrimestre para las materias de Química, Física I y Física II. El departamento de Medios Audiovisuales será el encargado de abrir y cerrar el laboratorio.

### 3. DERECHOS Y DEBERES DE LOS ESTUDIANTES Derechos

- Tiene derecho al uso del laboratorio.
- Tiene derecho al uso de Instrumentos y equipos dentro del laboratorio.



MIEMBRO DE LA RED  
ILUMNO

□

- Tienen el deber de cuidar los instrumentos y equipos dentro del laboratorio.

#### **4. NORMAS DE SEGURIDAD**

- Se prohíbe fumar dentro de los laboratorios.  
No se permiten zapatos abiertos a damas y caballeros.
- Se prohíbe el uso de celulares, iPod, MP3's, MP4's, Smartphones, iPad o cualquier dispositivo electrónico que desvíe su atención de lo que se está realizando.  
Recuerde que el trabajo del laboratorio es un trabajo delicado y peligroso.
- Se prohíbe ingerir cualquier tipo de alimentos y bebidas dentro de los mismos.
- Los celulares deben permanecer en la opción "silencio" y deben ser contestados fuera de los laboratorios.
- La utilización de bata es imprescindible, ya que evita que posibles proyecciones de sustancias químicas lleguen a la piel.
- Respetar y acatar instrucciones que entregue el/la responsable de los laboratorios.
- El cabello debe llevarlo recogido.
- La persona encargada puede suspender el servicio a todo usuario que incurra en una falta a los reglamentos de los laboratorios.
- No lleve bufandas, pañuelos largos ni prendas u objetos que dificulten su movilidad.
- Procure no andar de un lado a otro sin motivo y, sobre todo, no corra dentro del laboratorio.
- Guarde sus prendas y objetos personales en el espacio debajo de sus mesas y no lo deje nunca sobre la mesa de trabajo.
- En caso de extravío de material o equipo de laboratorio se someterá a revisión a todo usuario presente.
- Sobre la mesa sólo deben estar los libros o cuadernos que sean necesarios.
- Ten siempre las manos limpias y secas. Si tienes alguna herida tápala.
- Recuerde dónde está el botiquín. Los usuarios deberán conocer la localización y el uso apropiado del equipo de emergencia (duchas, lavaojos, botiquín, extintores).



- Mantén el área de trabajo limpia y ordenada.
- El estudiante o docente, deberá informar al personal encargado del laboratorio sobre cualquier problema que presente el equipo o material resguardado, así como la de la infraestructura al iniciar su turno.

#### **5. NORMAS REFERENTES AL ORDEN**

- Las Sustancias Tóxicas permanecerán en armario con llave.  
Es imprescindible la limpieza del laboratorio, de su instrumental y utensilios, así como que esté ordenado.
- En las mesas de laboratorio o en el suelo, no pueden depositarse prendas de vestir, apuntes, etc.

#### **6. NORMAS EN CUANTO A LA UTILIZACION DE PRODUCTOS QUIMICOS**

- Antes de utilizar un determinado compuesto, asegúrese bien de que es el que necesita; para ello leeremos, si es preciso un par de veces, el rótulo que lleva el frasco.
- Usted no debe tomar ningún producto químico, el profesor debe proporcionárselo.
- Nunca debe devolver a los frascos los productos sobrantes de los experimentos.
- Debe circular abundante agua al desechar productos químicos en el desagüe.
- No tocar con las manos y menos la boca, los productos químicos.
- Los ácidos requieren un cuidado especial, no vierta agua sobre ellos.
- Los productos inflamables no deben estar cerca de las fuentes de calor, como hornillos, platos calientes, mecheros, etc.
- Cuando se vierta algún producto químico debe actuarse con rapidez, pero con cuidado.
- Si se vierte sobre ti cualquier sustancia, llame inmediatamente al profesor.
- Al preparar cualquier solución se hará en un frasco limpio y rotulado.
- El docente supervisará en todo momento el trabajo de los alumnos.



MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

□

- Para realizar en tiempo y forma la práctica se deberá preparar la práctica con antelación para asegurarse de conocer el manejo de los instrumentos de laboratorio que involucra la práctica.

## **7. NORMAS REFERENTES AL USO DE BALANZAS**

- Cuando se determinan masas de productos químicos con balanzas, se colocará papel filtro sobre los platos de la misma y, en ocasiones se utilizará un vidrio reloj para evitar el ataque de los platos por parte de sustancias corrosivas.
- Se debe evitar cualquier perturbación que conduzca a un error, como vibraciones debidas a golpes, aparatos en funcionamiento, soplar sobre los platos de la balanza, etc.

## **8. NORMAS PARA EL USO DEL VIDRIO**

- Cuidado con los bordes y puntas cortantes de los tubos u objetos de vidrio. El vidrio caliente no se diferencia a simple vista del vidrio frío. Para evitar quemaduras, dejarlo enfriar antes de tocarlo.
- Las manos se protegerán con guantes o trapos cuando se introduzca un tapón en un tubo de vidrio.
- Si tienes que calentar a la llama el contenido de un tubo de ensayo, observa cuidadosamente estas dos normas: Ten sumo cuidado y ten cuenta que la boca del tubo de ensayo no apunte a ningún compañero. Puede hervir el líquido y salir disparado, por lo que podrías ocasionar un accidente.
- El tubo de ensayo debe calentarse por el lateral, nunca por el fondo.

## **9. OTRAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES**

- Antes de manipular un aparato o montaje eléctrico, desconéctalo de la red eléctrica.
- No pongas en funcionamiento un circuito eléctrico sin que el profesor haya revisado la instalación.
- No utilices ninguna herramienta o máquina sin conocer su uso, funcionamiento y normas de seguridad específicas.
- Maneja con especial cuidado el material frágil, por ejemplo, el vidrio.



MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**


□

- Informa al profesor del material roto o dañado.
- Fíjate en los signos de peligrosidad que aparecen en los frascos de los productos químicos.
- Lávate las manos con jabón después de tocar cualquier producto.
- Si te salpicas, accidentalmente, lava la zona con abundante agua. Si salpicas la mesa, límpiala con agua y sécala después con un paño.
- Todos los productos inflamables deben almacenarse en un lugar adecuado y separados de los ácidos, las bases y los reactivos oxidantes. Los ácidos, las bases fuertes han de manejarse con mucha precaución, ya que la mayoría son corrosivos y, si caen sobre la piel o la ropa pueden producir heridas y quemaduras importantes. Si tienes que mezclar algún ácido (por ejemplo, ácido sulfúrico) con agua, añade el ácido sobre el agua, nunca al contrario, pues el ácido saltaría y podría provocarte quemaduras en la cara y los ojos.
- No dejes destapados los frascos ni aspire su contenido. Muchas sustancias líquidas (alcohol, éter, amoníaco) emiten vapores tóxicos.



MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**

## SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS Y SUS SIMBOLOS

	<p><b>E</b> <b>EXPLOSIVO</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> Sustancias y preparaciones que reaccionan exotérmicamente también sin oxígeno y que detonan según condiciones de ensayo fijadas, pueden explotar al calentarse bajo inclusión parcial. <b>Precaución:</b> Evitar el choque, Percusión, Fricción, formación de chispas, fuego y acción del calor.</p>
	<p><b>F</b> <b>FÁCILMENTE INFLAMABLE</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> Líquidos con un punto de inflamación inferior a 21°C, pero que NO son altamente inflamables. Sustancias sólidas y preparaciones que por acción breve de una fuente de inflamación pueden inflamarse fácilmente y luego pueden continuar quemándose ó permanecer incandescentes. <b>Precaución:</b> Mantener lejos de llamas abiertas, chispas y fuentes de calor.</p>
	<p><b>F+</b> <b>Extremadamente inflamable</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> Líquidos con un punto de inflamación inferior a 0°C y un punto de ebullición de máximo de 35°C. Gases y mezclas de gases, que a presión normal y a temperatura usual son inflamables en el aire. <b>Precaución:</b> Mantener lejos de llamas abiertas, chispas y fuentes de calor.</p>
	<p><b>C</b> <b>Corrosivo</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> Destrucción del tejido cutáneo en todo su espesor en el caso de piel sana, intacta. <b>Precaución:</b> Mediante medidas protectoras especiales evitar el contacto con los ojos, piel y indumentaria. NO inhalar los vapores. En caso de accidente o malestar consultar inmediatamente al médico!.</p>
	<p><b>T</b> <b>Tóxico</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad, pueden conducir a daños para la salud de magnitud considerable, eventualmente con consecuencias mortales. <b>Precaución:</b> evitar cualquier contacto con el cuerpo humano. En caso de malestar consultar inmediatamente al médico. En caso de manipulación de estas sustancias deben establecerse procedimientos especiales!.</p>
	<p><b>T+</b> <b>Muy Tóxico</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en MUY pequeña cantidad, pueden conducir a daños de considerable magnitud para la salud, posiblemente con consecuencias mortales. <b>Precaución:</b> Evitar cualquier contacto con el cuerpo humano, en caso de malestar consultar inmediatamente al médico!.</p>

	<p><b>O</b> <b>Comburente</b></p>	<p><b>Clasificación: (Peróxidos orgánicos).</b> Sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen reacción fuertemente exotérmica.  <b>Precaución:</b> Evitar todo contacto con sustancias combustibles.  <b>Peligro de inflamación:</b> Pueden favorecer los incendios comenzados y dificultar su extinción.</p>
--	---------------------------------------	---

	<p><b>Xn</b> <b>Nocivo</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> La inhalación, la ingestión o la absorción cutánea pueden provocar daños para la salud agudos o crónicos. Peligros para la reproducción, peligro de sensibilización por inhalación, en clasificación con R42.  <b>Precaución:</b> evitar el contacto con el cuerpo humano.</p>
--	------------------------------------	---

	<p><b>Xi</b> <b>Irritante</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> Sin ser corrosivas, pueden producir inflamaciones en caso de contacto breve, prolongado o repetido con la piel o en mucosas. Peligro de sensibilización en caso de contacto con la piel. Clasificación con R43.  <b>Precaución:</b> Evitar el contacto con ojos y piel; no inhalar vapores.</p>
--	---------------------------------------	--

	<p><b>N</b> <b>Peligro para el medio ambiente</b></p>	<p><b>Clasificación:</b> En el caso de ser liberado en el medio acuático y no acuático puede producirse un daño del ecosistema por cambio del equilibrio natural, inmediatamente o con posterioridad. Ciertas sustancias o sus productos de transformación pueden alterar simultáneamente diversos compartimentos.  <b>Precaución:</b> Según sea el potencial de peligro, no dejar que alcancen la canalización, en el suelo o el medio ambiente! Observar las prescripciones de eliminación de residuos especiales.</p>
--	---	--



MIEMBRO DE LA RED  
**ILUMNO**