

Normas generales de uso del laboratorio

- Al entrar en el laboratorio es necesario que cojas la libreta y los utensilios de escritura y dejes la mochila en un lugar que no moleste. Encima de la mesa de trabajo sólo debes tener el material que necesites para la práctica.
- En todo momento tienes que cuidar del material del laboratorio, tanto de conservarlo como de limpiarlo.
- No pruebes nunca ningún producto y evita el contacto con la piel y los ojos, en el caso de que no lleves gafas de laboratorio.
- No puedes comer ni beber en el laboratorio por razones higiénicas.
- En caso de que algún producto corrosivo te caiga encima de la piel o en la ropa, elimínalo rápidamente con abundante agua del grifo.
- Si te haces un pequeño corte con algún vidrio, lávate la herida con agua y jabón para desinfectarla.
- No obstaculices la salida del laboratorio. Siempre debe estar libre para poder evacuar el recinto con tranquilidad y rapidez en caso necesario.

Manipulación de productos químicos

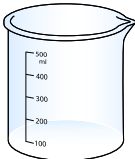
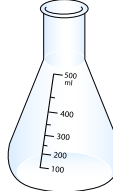
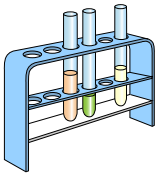
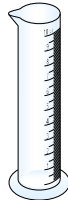
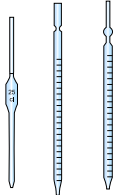
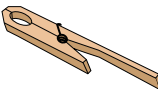
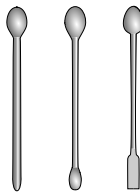
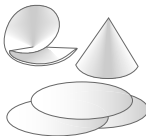
- Para calentar tubos de ensayo hay que cogerlos con pinzas de madera. Y nunca dirijas el extremo no abierto del tubo hacia nadie (ni hacia ti).
- Para manipular productos sólidos, hazlo con una espátula.
- Cuando en una reacción se producen gases, se tiene que realizar en la vitrina de gases o en un lugar ventilado. Si la inhalación de algún gas o vapor te marea, sal del laboratorio y busca un lugar bien ventilado, como el patio.
- A veces puede ser conveniente comprobar el olor de un gas que se desprende de una reacción química. La manera adecuada de hacerlo es llevar hacia la nariz un poco de gas con un movimiento de la mano. No lo inhales nunca directamente acercando la nariz al tubo.
- Es necesario que observes la etiqueta del producto que estés a punto de utilizar. Observa el pictograma que indica la peligrosidad del producto y te servirá para tomar las precauciones adecuadas.
- Nunca utilices un reactivo sin que el profesor haya explicado cómo se manipula. Tampoco mezcles reactivos sin la autorización del profesor.

Antes de marcharse

- Al acabar, el puesto de trabajo y el material utilizado tienen que quedar bien limpios.
- Tienes que tirar todos los residuos de forma adecuada. Los papeles de filtro usados y los restos de productos sólidos se tienen que tirar a la papelera. Si has roto algún vidrio, deposítalo en un contenedor exclusivo. Los otros productos, donde te indique el profesor.
- Hay que lavarse las manos con agua y jabón antes de salir del laboratorio.

CUALQUIER PROBLEMA QUE TENGAS LO TIENES QUE COMUNICAR AL PROFESOR INMEDIATAMENTE Y SEGUIR SUS INDICACIONES

* Este material lo puedes encontrar en digital en formato DIN A4 para imprimir y poder llevarlo al laboratorio.

 Vaso de precipitados: Lo utilizamos para contener y trasvasar líquidos y no para medir, ya que la graduación es bastante inexacta.	 Matraz de Erlenmeyer: Se puede utilizar para mezclar líquidos por agitación o para evaporar líquidos controladamente. Acepta tapones gracias a su forma.
 Tubo de ensayo y gradilla: Lo utilizamos para contener pequeñas muestras líquidas y para calentarlas con el quemador Bunsen. En la gradilla, guardamos los tubos de ensayo para que no rebosen.	 Probeta graduada: Sirve para contener líquidos y medir volúmenes con bastante precisión con las marcas que hay grabadas. Puede contener más volumen que las pipetas.
 Pipeta graduada: Nos permite medir volúmenes de líquidos mediante la succión del líquido. Utilizamos normalmente una pera de goma para evitar el contacto con la boca.	 Bureta: Nos sirve para añadir cantidades de líquidos controladas que utilizaremos en cálculos posteriores. Se ha de enrasar con el 0 de la bureta y dejar descender el líquido hasta la cantidad deseada.
 Pinzas de madera: Las utilizamos para sujetar los tubos de ensayo cuando los calentamos con el quemador Bunsen. La posición del tubo tiene que ser un poco inclinada para no dirigirlo hacia nadie.	 Quemador Bunsen: Sirve para calentar muestras y líquidos. Podemos situar encima un trípode con una rejilla de amianto para que sujete el recipiente que tenemos que calentar.
 Espátula: Es el instrumento indicado para trasladar o mezclar productos sólidos, normalmente en polvo. Es muy importante no tocar directamente los productos del laboratorio.	 Papel de filtro: Con la ayuda de un embudo, nos sirve para filtrar mezclas heterogéneas de líquidos con sólidos. El líquido se filtrará mientras el residuo sólido permanece en el papel de filtro.

Etiquetado de productos químicos

 E Explosivo: En determinadas condiciones, incluso sin presencia de oxígeno, la sustancia puede detonar o, bajo un calor intenso, explotar.	 E Comburente: Productos químicos que en contacto con sustancias inflamables producen una reacción fuertemente exotérmica.
 F+ Extremadamente inflamable: Sustancias que a temperatura y presión normales son inflamables con el aire.	 F Fácilmente inflamable: Productos que pueden inflamarse con aire a temperatura ambiente o sólidos que queman con un contacto breve con una llama.
 T+ Muy tóxico: Productos que por inhalación o ingestión en cantidades muy pequeñas pueden producir efectos graves o crónicos.	 T Tóxico: Productos que por inhalación o ingestión en cantidades pequeñas pueden producir efectos graves o crónicos.
 Xn Nocivo: Productos que por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir efectos graves o crónicos.	 Xi Irritantes: Productos que en contacto con la piel o la mucosa pueden producir una reacción inflamatoria.
 C Corrosivo: Productos que en contacto con tejidos vivos, como la piel humana, destruyen el tejido.	 N Peligroso para el medio ambiente: Sustancias que pueden producir un efecto nocivo al medio ambiente.

Normas de presentación del informe de laboratorio

Preparación en el laboratorio

- Lleva una libreta de espiral a todas las sesiones de laboratorio para apuntar todo lo necesario para poder hacer después un buen informe de laboratorio.
- Apunta de una manera ordenada y minuciosa todos los productos que utilizas para cada reacción y la cantidad de sustancia que empleas.
- Explica brevemente qué observas que sucede en cada reacción: burbujas en la ebullición, cambios de color, evaporación del producto, gases emitidos...

Presentación del informe sobre la práctica

A partir de la información que has ido recogiendo en las sesiones de laboratorio, tienes que redactar un informe que tiene que incluir los puntos siguientes:

- *Título de la práctica:* el nombre del experimento que se esté haciendo en aquella sesión (determinación de densidades, formación de hidróxido de sodio a partir de sodio puro...).
- *Objetivo:* hay que mencionar brevemente cuál es el objetivo de la práctica (separación de componentes de una mezcla, determinación de la densidad de un líquido...).
- *Materiales utilizados:* hay que enumerar todos los utensilios que has utilizado para la consecución del experimento.
- *Productos:* hay que hacer una lista de todas las sustancias que has utilizado y la cantidad de cada una, que previamente habías apuntado en tu libreta de laboratorio.
- *Procedimiento:* explicación de todos los pasos que has seguido para llevar a cabo la experiencia. También se tiene que incluir todos los cálculos que en su momento hubieras hecho en el laboratorio. Si puedes, también es muy recomendable hacer un croquis del montaje que se ha utilizado.
- *Conclusiones y respuestas:* en este último apartado, tienes que contestar a todas aquellas preguntas que el profesor o el libro de texto te plantea sobre la práctica y también intentar sacar conclusiones de lo que hayas observado. Si el experimento lo permite, siempre ayuda mucho una ayuda gráfica a las conclusiones. Podrías hacer un gráfico sobre los datos conseguidos o ver cómo evoluciona una cierta medida con el tiempo o la adición de una cierta sustancia.