

GUÍA PARA ELABORACIÓN DE INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO QUÍMICA (ÁREA BÁSICA)


Adaptado por Inga. Tobías

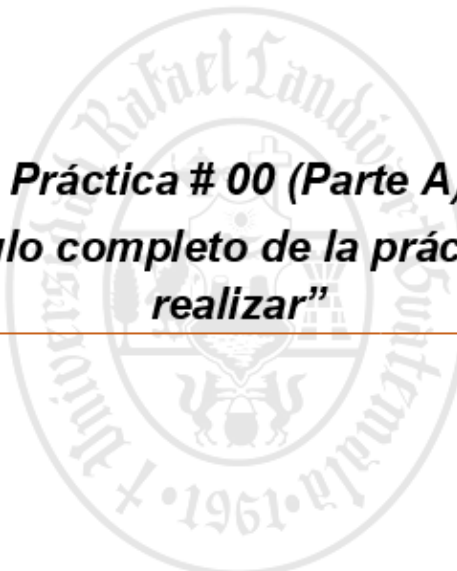
Previo a la realización de las prácticas virtuales de Química I, se le solicitará al estudiante la realización de su Investigación. Este se realiza en Word y se graba para **subir en PDF** al portal nombrándolo de la siguiente manera “**P#_TITULO DE LA PRACTICA_NOMBRE DEL ESTUDIANTE**”. Antes de que inicie la actividad, en el período asignado, el estudiante debió de haber realizado la entrega de éste como requisito para la práctica (subiéndolo al enlace designado para ello en el Portal [estar al pendiente de ver y cumplir las fechas de entrega]).

Este debe de incluir lo siguiente:

1. Carátula

Ejemplo de muestra:

| | |
|---|---|
| Universidad Rafael Landívar Facultad de Ingeniería Carrera a la que pertenece el estudiante Laboratorio Química II, sección: ## Catedrática: Inga. Tobías |  Universidad Rafael Landívar <small>Tradición Jesuita en Guatemala</small> |
|---|---|



Práctica # 00 (Parte A)
“Título completo de la práctica a realizar”

Apellido, Nombre (del estudiante)
Carné #####

Guatemala, día de mes del 2020 (es la fecha de entrega)

2. Índice

Muestra de lo que deben colocar: (Página 2)

| ÍNDICE | |
|---|-----|
| | Pg. |
| 1 . Objetivos | 3 |
| 1 .1 Objetivo General | 3 |
| 1 .2 Objetivos Específicos | 3 |
| (* se continúa completando con todas las secciones) | |

Se enumeran las secciones empleando formato de numeración y respetando los márgenes de títulos y subtítulos. En la columna de páginas se indica solamente la página de inicio y se debe de verificar que se mantenga el alineado adecuado.

En caso en el documento se coloquen imágenes y gráficas se maneja el índice indicándolas por separado. Ejemplo:

| ÍNDICE | |
|---|-----|
| | Pg. |
| 1. Objetivos | 03 |
| 1.1 Objetivo General | 03 |
| 1.2 Objetivos Específicos | 03 |
| 2. Antecedentes | 04 |
| 3. Reacciones | 07 |
| 4. Cálculos, Ecuaciones y Constantes de la práctica | 07 |
| 5. Referencias | 08 |
| 6. Anexos | 09 |
| TABLAS | |
| Tabla No. 01 Ejemplo de Resultados de corrida 01 | 09 |
| GRÁFICOS | |
| Gráfica No. 01 Ejemplo de Resultados de la Corrida 01 | 09 |

3. Objetivos:

Objetivo General

Objetivos Específico

En esta sección se resalta la finalidad de la práctica y qué se realizará para lograrlo. Hay que recordar que deben ser claros y concisos. Iniciar con un verbo en infinitivo y que sea cuantificable por medio de variables. El objetivo general es uno y son tres objetivos específicos.

Ejemplo de objetivos:

(Aplicado para una práctica de enlaces iónicos y covalentes) Recuerda: el estudiante debe de extraer de la práctica descrita del manual la información. Y plantearlos personalmente, siguiendo la estructura de los objetivos.

| OBJETIVOS |
|---|
| <u>OBJETIVO GENERAL</u> Establecer las diferencias entre un compuesto iónico (cloruro de sodio) y uno molecular (sacarosa) por medio del análisis y comparación de su punto de fusión, propiedades físicas y conductividad. |
| <u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u> <ol style="list-style-type: none">1. Distinguir las características físicas de los compuestos iónicos y covalentes mediante la observación de cloruro de sodio (compuesto iónico) y sacarosa (compuesto molecular).2. Comprobar que un compuesto iónico (cloruro de sodio) tiene un punto de fusión mayor que un compuesto molecular (sacarosa) por el orden en que alcancen su punto de fusión en un equipo armado para fusión.3. Comparar la conductividad de la sacarosa con la del cloruro de sodio a través de la utilización de electrodos de carbón sumergidos en una mezcla de agua destilada con cada uno de los reactivos a usar. |

3

4. Antecedentes

En esta sección se desarrollan los conceptos que son necesarios para la realización de la práctica. Es un resumen de calidad que contiene lo que se requiere para comprender la práctica. En si contesta “¿Qué información debo de saber para entender los resultados de la practica?”.

Recuerda que, al momento de realizarla, consultas libros y otras fuentes (válidas y confiables) y debes de atribuirle el crédito a los mismos autores, por lo cual, debes de emplear citas bibliográficas dentro de tu redacción.

Este debe de incluir títulos y subtítulos y redactarse de forma pasiva e impersonal. El párrafo se justifica al igual que se hace con todo el documento. La extensión de cada párrafo abarca entre 5 y 10 líneas. Y esta sección debe de cubrir 2 páginas mínimo y no debe de pasar de 3 páginas.

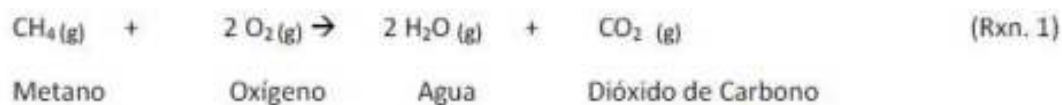
No se debe de copiar información literal ni haciendo referencia de lo que se presenta en manual ya que este es una guía, se deben de consultar otras fuentes.

5. Reacciones Químicas

Aquí se indican las reacciones químicas de la práctica, para entender los cambios químicos que se presentarán en la práctica.

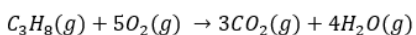
En caso de que no haya presencia de reacciones en la práctica, se coloca **NA** que significa (No aplica). Y cuando hay, se colocan TODAS las reacciones que se involucren, a modo que estén con su ecuación química completa.

Ejemplo:



Si se conoce el nombre del tipo de reacción también se indica, por ejemplo, en el caso anterior, indicar que es la reacción de combustión para el metano. En el caso de que se plantean, se colocan como en el ejemplo anterior y en caso se consultan de alguna fuente se coloca de la siguiente manera:

REACCIÓN DE COMBUSTIÓN DEL GAS PROPANO [RXN.1]



Propano (g) + Oxígeno (g) = Dióxido de carbono (g) + Agua (g)

(Chemical Portal, s.f.)

6. Cálculos, Ecuaciones y Constantes de la práctica.

En esta sección se colocan TODAS las ecuaciones y constantes de la práctica. Deben de ir enumeradas y si se emplean símbolos se debe de describir que significa cada uno.

Se colocan los cálculos cuando se requiere de un cálculo previo para la realización del resto de la práctica. Ejemplo de ello sería, conocer una concentración de una solución a partir de datos previamente proporcionados para luego prepararla y trabajar después con ella.

Esta sección dentro del material cumpliría con el siguiente ejemplo de guía:

La ecuación para determinar la energía es:

$$E = hv. \quad [\text{Ec. 1}]$$
$$\text{Constante de Plank} = h = 6.626 \cdot 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$$

Donde,

E = energía

h = constante de Plank

v = longitud de onda

Fuente: Brown (2014)

7. Referencia Bibliográfica

Debe de contener 3 libros de Química consultados como mínimo.

Estar en formato APA. Considerar la presentación con sangría francesa.

En orden alfabético.

Si se colocan páginas web deben de ser confiables (válidas). Ej.: Una página que termina con “.edu” es muy seguro que sea confiable.

8. ANEXOS (SECCIÓN OPCIONAL > NO OBLIGATORIA)

En esta sección se coloca el material de apoyo. Aquí van las imágenes, tablas, gráficos u otro material que amplíe la información redactada en el antecedente.

NOTA GENERAL:

El material se entrega subiendo al portal de manera digital en PDF en el horario establecido *(antes del inicio del laboratorio). Hay que considerar que debe de ir justificado el texto. Los títulos de las secciones se escriben en MAYÚSCULA, ARIAL 14, NEGRILLA Y CENTRADO. Los subtítulos en MAYÚSCULA, ARIAL 14, margen izquierdo y SUBRAYADO. Los subtítulos de subtítulos se escriben en MAYÚSCULA, ARIAL 11, margen izquierdo y SUBRAYADO. El texto se desarrolla en párrafos entre 5 a 10 líneas de extensión (manteniendo una adecuada redacción y ortografía) y se escribe en ARIAL 11. Cumplir con Normas APA 7ed.

Si alguna de las secciones No Aplica, se coloca “NA, no aplica” o “NA”

El material se entrega de manera INDIVIDUAL y debe de evitarse el plagio (esto incluye evitar casos de copia entre compañeros o con sitios de publicaciones como Internet, libros u otras fuentes). Se calificarán los materiales cuyas entregas se hallan realizado en el espacio designado a los mismos en el portal.

Tablas, reacciones, gráficos, imágenes, ecuaciones deben de cumplir con el Formato APA al igual que la bibliografía.

Imagen de ejemplo

Número y nombre de la tabla

Tabla 1 *El título debe ser breve, pero claro y explicativo* **Curvisa**

| Categoría | Categoría | Categoría | Categoría |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| Variable 1 | xx | xx | xx |
| Variable 2 | xx | xx | xx |
| Variable 3 | xx | xx | xx |
| Variable 4 | xx | xx | xx |
| Variable 5 | xx | xx | xx |

Solamente se ubican estas líneas horizontales

Hillutet aut ut fugit, optatiam velibusa voluptate aliquost, tem as dita corit, sum nonserum est litiberatist labo. Nem. Ut poremquias dollabo. Ut quam

Times New Roman: 10 puntos

Nota de la tabla