

DIAGRAMA DE FLUJO

TOMAR

ERLENMEYER BURETA

ADICIONAR

GOTA A GOTA

NaOH A hcl

Observar el resultado

TOMAR

PEDAZO DE METAL BRONCE

PESAR EN

BALANZA BALANZA DIGITAL BALANZA DE PLATO

OBJETIVOS

- **Identificar los efectos de la exactitud y la precisión al efectuar una Medición**
- **Aplicar el concepto de cifras significativas al reportar una medición**
- **Determinar las posibles fuentes de error que se pueden presentar en una medición**
- **Conocer la manera correcta de tratar los datos obtenidos en el laboratorio**
- **Adquirir destreza en el uso correcto del material del laboratorio utilizando para realizar diferentes mediciones.**
- **Por medio de las cifras significativas analizar los efectos de la precisión y exactitud al realizar una medición**
- **Manejar correctamente los materiales del laboratorio para las mediciones, al igual que los datos obtenidos**

General con el conocimiento del material

DATOS OBTENIDOS

Manejo de la Bureta

Quedaron 5,7 ml de Naoh 0.1 N

PROBETAS #1 #2

BALANZA (BRONCE)

FUNDAMENTO TERORICO

La medición es el valor numérico obtenido experimentalmente como comparación de una magnitud con

otra de la misma especie elegida como unidad, a fin de establecer relaciones y deducir conclusiones.

En la ciencia se utiliza como unidades de medida el SI (Sistema Internacional) que tuvo como base el MKS (Metro– Kilogramo – Segundo) cuyo uso esta reglamentado Internacionalmente y oficial casi en todos los paises del mundo las siete unidades fundamentales son :

Longitud, masa, tiempo, intensidad de corriente electrica, temperatura termodinamica, cantidad de sustancia e intensidad luminosa siendo sus nombres : metro, kilogramo, segundo, amperio, kelvin, mol y candela.

El proceso de la medición ha de ser objetivo y por tanto, la comparación debe ser hecha una magnitud unidad de la misma especie y de dimensión no muy distinta. A nadie se le ocurriría medir la distancia entre dos poblaciones en centímetros pues además de ser muy lento se cometería un gran error al aplicar un número grande de veces la unidad tomada.

La precisión se refiere al acercamiento del conjunto de valores obtenidos de mediciones idénticas de una magnitud y la exactitud se refiere a que tan cerca del valor real se encuentra un valor medio cuando expresamos la exactitud de un resultado se expresa mediante el error absoluto que es la diferencia entre el valor experimental y el valor verdadero.

Las mediciones realizadas en las experiencias tienen una precisión que varía, depende de la instrumentación y de el experimentador de quien esta operando las imprecisiones en la medición de una magnitud que se llaman errores.

El error absoluto es la diferencia entre el valor que hemos hallado al medir una magnitud y el verdadero valor de esta magnitud.

El error relativo es el que resulta de dividir el error absoluto entre el valor más probable.

Para las indicaciones de precisión de un número medido se utiliza el concepto de cifras significativas las cuales incluyen ciertos dígitos más uno final que tiene cierta incertidumbre con las cifras significativas buscamos el menor número de dígitos que necesitamos para expresar un valor científicamente sin alterar la exactitud.

Las cifras significativas depende de la posición de los ceros si están al principio del número están ocupando posición decimales , si están a la derecha del último dígito diferente de cero .

Para las cifras significativas hay que tener en cuenta las operaciones a realizar ya sea multiplicación , división, suma o resta .

MATERIALES Y REACTIVOS

Probeta o Cilindro graduado

Bureta

Erlenmeyer

SopORTE universal

Tubo de ensayo

Balanza digital

Balanza Analítica

Balanza de un plato

5 ml. De HCL 0,1 N

Fenofaleina

10 ML. De NaOH 0,1 N

Metal (Bronce)

Parámetro de medición

Volumen (ml)

Volumen máximo de la probeta

25 ml

100 ml

Lectura mínima

0,5 ml

1 ml

Volumen de agua calculado en el tubo

10 ml

10 ml

Volumen medido en la probeta

10,5 ml

12 ml

Tipo de balanza

Peso (g)

Cifras significativas

Balanza digital

74,23 g

4

Balanza de plato

74,5 g

3

Balanza analitica

74,305 g

5