Aplicación, alcance y cálculo de errores

Actividad no. 1:

**1. ¿Qué es medir?**

* La palabra medir es un verbo que tiene origen del latín «metiri» y hace referencia al **acto de comparar una cantidad determinada de algo con una unidad de medida**, en donde se establece cuántas veces esta unidad ocupa un lugar dentro de dicha cantidad. Es determinar la longitud, volumen, extensión, o capacidad de una cosa por comparación con una unidad de medida establecida que es utilizada como referencia,

**2. Clases de medición.**

* **Las clases (o tipos) de la medición son: medición directa, medición indirecta y medición reproducible. Las dos primeras se explicarán a detalle más adelante. En la medición reproducible s**e obtiene siempre el mismo resultado si se logran efectuar comparaciones entre la misma variable y el aparato para medir utilizado. Por ejemplo: si se mide varias veces el mismo lado de una cama, los resultados serán siempre iguales.

**3. Medición directa e indirecta. Conceptos y ejemplos.**

* **Medición directa: s**e utiliza un instrumento de medición que compara la variable a medir con un determinado patrón. En este tipo de medición se comparan dos objetos que tienen la misma característica. Por ejemplo: se calcula la longitud de un objeto comparándola con la longitud establecida en un calibrador; se mide la frecuencia de un objeto con la frecuencia de un estroboscopio.
* **Medición indirecta: s**e obtiene la medición deseada calculando una o más magnitudes diferentes que se obtuvieron mediante medición directa. Esto se debe a que no siempre se pueden calcular las medidas entre variables de manera directa, ya sea por su tamaño, naturaleza u otros factores. Por ejemplo: conocer la aceleración de la gravedad.

**4. Apreciación y alcance de los instrumentos de medida. Conceptos y ejemplos.**

* La apreciación (o sensibilidad) de un instrumento de medición es la menor medida exacta que se puede tomar con él. Se relaciona con el valor mínimo de la cantidad de una magnitud, que es capaz de medir. Se admite generalmente que la sensibilidad, de un aparato de medida, es la división más pequeña de su escala de medida (resolución del aparato), algunas veces incluso se admite como sensibilidad la mitad de este valor. Si un reloj digital marca el tiempo, en segundos, con dos cifras decimales eso implica que su sensibilidad es 0,01 s, que es la cantidad más pequeña que puede apreciar.
* Se conoce como su alcance, al contrario de la apreciación, como la mayor medida que se puede obtener. Está definido como el conjunto de valores de la variable medida que están comprendidos dentro de los límites superior e inferior de la capacidad de medida del instrumento.

**5. Rango o campo de medida. Conceptos y ejemplos.**

* **E.**

**6. Alcance y escala. Conceptos y ejemplos.**

* F.

**7. Precisión de los instrumentos.**

* G.

**8. Cuantificación de error en las medidas.**

* H.

**9. A continuación se dará una lista de instrumentos. Determinar el uso de cada uno de ellos, la magnitud que miden, la apreciación, el rango, el alcance y la unidad de medida.**

* I.

**10. A continuación se dará una lista de instrumentos. Realizar dibujos señalando las partes de cada uno de ellos.**

* J.