|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ADOTEC** | **MÓDULO** | **METROLOGÍA** | |  |  | | --- | --- | |  | **PROFESOR** | |  | **ALUMNO** |  |  |  | | --- | --- | |  | **PRÁCTICA N°\_\_\_** | |  | **PPT N°1** | |  | **OTRO** | | |
| **UNIDAD III** | **INSTRUMENTOS DE**  **MEDICIÓN** |
| **GUÍA DE TRABAJO N°1** | **Clasificación de**  **Los instrumentos** |
| **NOMBRE** | | | **FECHA** | **CURSO** |

Esta Guía se trabaja después de haber visto el PPT N° 1 de la Unidad 3.

**OBJETIVO:**

Analizar los principales conceptos de la resistencia de materiales y la ley de Hooke, aplicando sus principios a un situación pertinente de la mecánica.

**LUGAR:** Sala o taller.

**TIEMPO:** 45 min.

**DINÁMICA DE TRABAJO:** Individual.

**RECURSOS:**

Presentación MMB.U3.PPT1.ADOTEC.2014. Clasificación de los Instrumentos de medición.

**Instrucciones:**

I Parte.

Responda las siguientes preguntas.

1. Nombre tres instrumentos que midan longitudes.

**R: La huincha de medir, una regla y un pie de metro.**

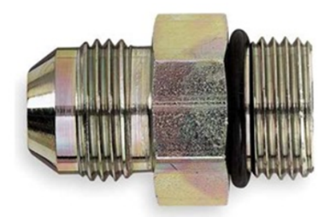
1. Con qué instrumento mediría usted:
   1. El diámetro de un clavo. **R: Pie de metro.**
   2. La longitud de una mesa. **R: Una Huincha.**
   3. El espesor de una placa metálica muy delgada. **R: Un Micrómetro**
2. Complete:
   1. Para medir la temperatura ambiental se utiliza un \_**TERMÓMETRO\_**\_.
   2. El instrumento que puede medir temperatura sin entrar en contacto con la sustancia cuya temperatura se quiere medir se llama \_**PIRÓMETRO**\_\_.
3. ¿Qué magnitud mide una escuadra común?

**R: La escuadra común se utiliza para medir longitudes.**

1. ¿Qué es una escuadra universal?

**R: La escuadra universal se utiliza en mecánica para medir ángulos.**

1. Considere el conector que muestra la figura y determine el instrumento que se requiere para medir:



* 1. El ángulo que presenta en su extremo.

**R: Un transportador o una escuadra universal**

* 1. Su diámetro interior.

**R: Un pie de metro**

* 1. Su Largo.

**R: Un pie de metro**

1. ¿Qué instrumento de medición utilizaría para medir el contorno de este tronco?

**R:** **Una huincha de medir debido a que se puede adaptar al contorno del árbol**

1. ¿De qué depende si se elige un pie de metro o un micrómetro para medir un objeto?

**R: De la precisión que necesitamos medir, el pie de metro mide hasta las 0.05 centésimas, mientras que el pie de metro alcanza medidas más pequeñas como 1 centésima o en algunas casos milésimas de milímetros.**

1. ¿Cuál cree usted que es la razón por la cual el micrómetro recibe ese nombre?

**R: La razón es porque el pie de metro mide en milésimas de milímetro osea micrones.**

1. En el sistema métrico decimal ¿Qué es una micra?

**R: Es la milésima parte de la unidad métrica.**

1. ¿Qué es una micra de pulgada?

**R: Es la milésima parte de una pulgada.**

1. ¿Qué es un micrón?

**R: Un micrón o micra es una unidad de medida de longitud y equivale a la milésima parte de un entero.**

1. Nombre tres instrumentos de medida de tiempo.

**R:** **Un micrón o micra es una unidad de medida de longitud y equivale a la milésima parte de un entero.**

1. ¿Cuál es la diferencia entre un reloj y un cronómetro? ¿En qué se asemejan?

**R:** **Un reloj se utiliza para medir el tiempo en unidades como horas, minutos y segundos y un cronometro también es un instrumento que mide tiempo pero se utiliza para unidades más pequeñas como décimas de segundo, centésimas y milésimas en algunos casos.**

1. Si usted requiere realizar una medición ¿Qué aspectos debe tomar en cuenta para asegurarse que ésta sea los más exacta posible?

**R: La elección del instrumento, el estado del instrumento, la forma de utilizar el instrumento, la lectura e interpretación de la medida señalada por el instrumento y la calibración del instrumento.**

1. ¿Qué es la resolución de un instrumento? ¿Qué otra palabra se utiliza comúnmente para referirse a ella?

**R: La resolución es la medida más pequeña que percibe y entrega el instrumento de medición y corresponde a la mínima división de la escala del instrumento. También se conoce como precisión.**

1. Una regla se ha graduado en pulgadas y cada pulgada se divide en 16 partes iguales ¿Cuál es la resolución de esa regla?

**R: La resolución es 1/16 de pulgada, que es la medida más pequeña que se puede medir con esa regla.**

1. Una huincha de medir ha dividido el metro en 100 partes iguales. ¿Cuál es la resolución de esta huincha?

**R: La resolución es 1/100 de un metro (0,01 mt), y la centésima parte de un metro se conoce como centímetro.**

1. Un termómetro divide cada grado Celsius en 10 partes iguales ¿Cuál es la resolución de ese termómetro?

**R: La resolución es 1/10 de un grado (0,1 grado)**

1. Considere los valores de las siguientes mediciones y determine la resolución del instrumento con que fueron realizadas.
   1. 2,3 kg **décimos de kg.**
   2. 5,23m **centésima de metro.**
   3. 5,230 m **milésima de metro.**
   4. 23,6° **décimos de grado.**