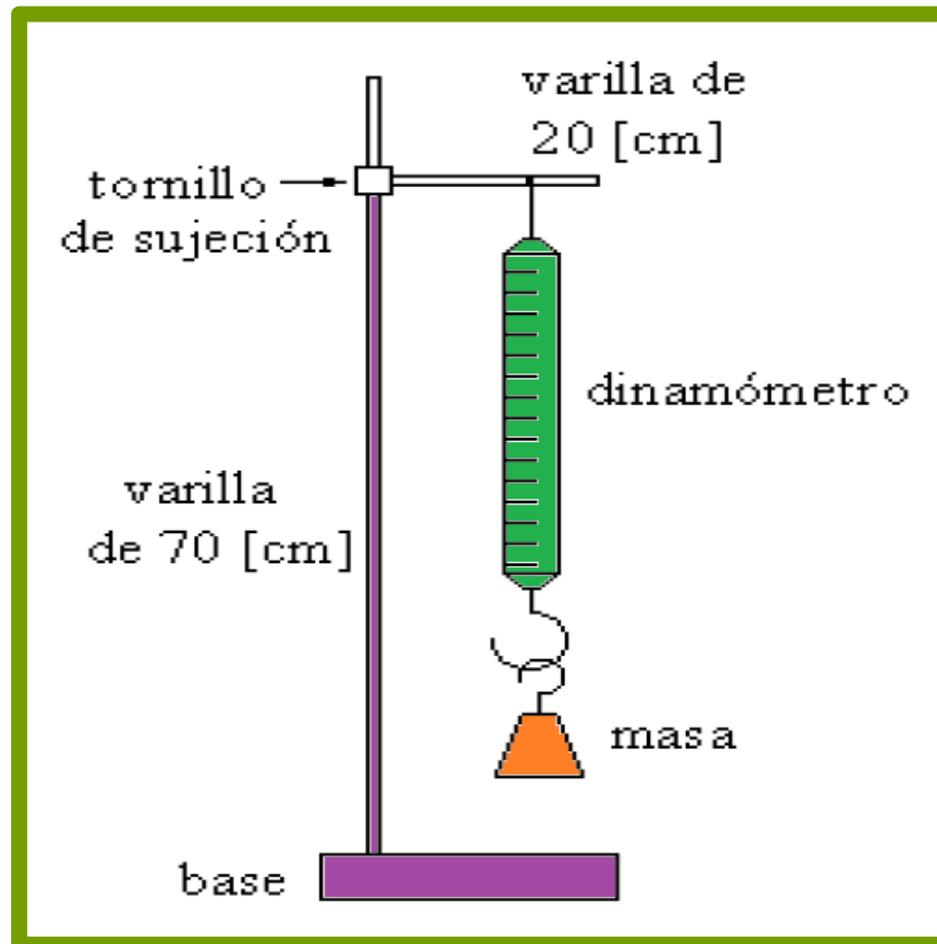


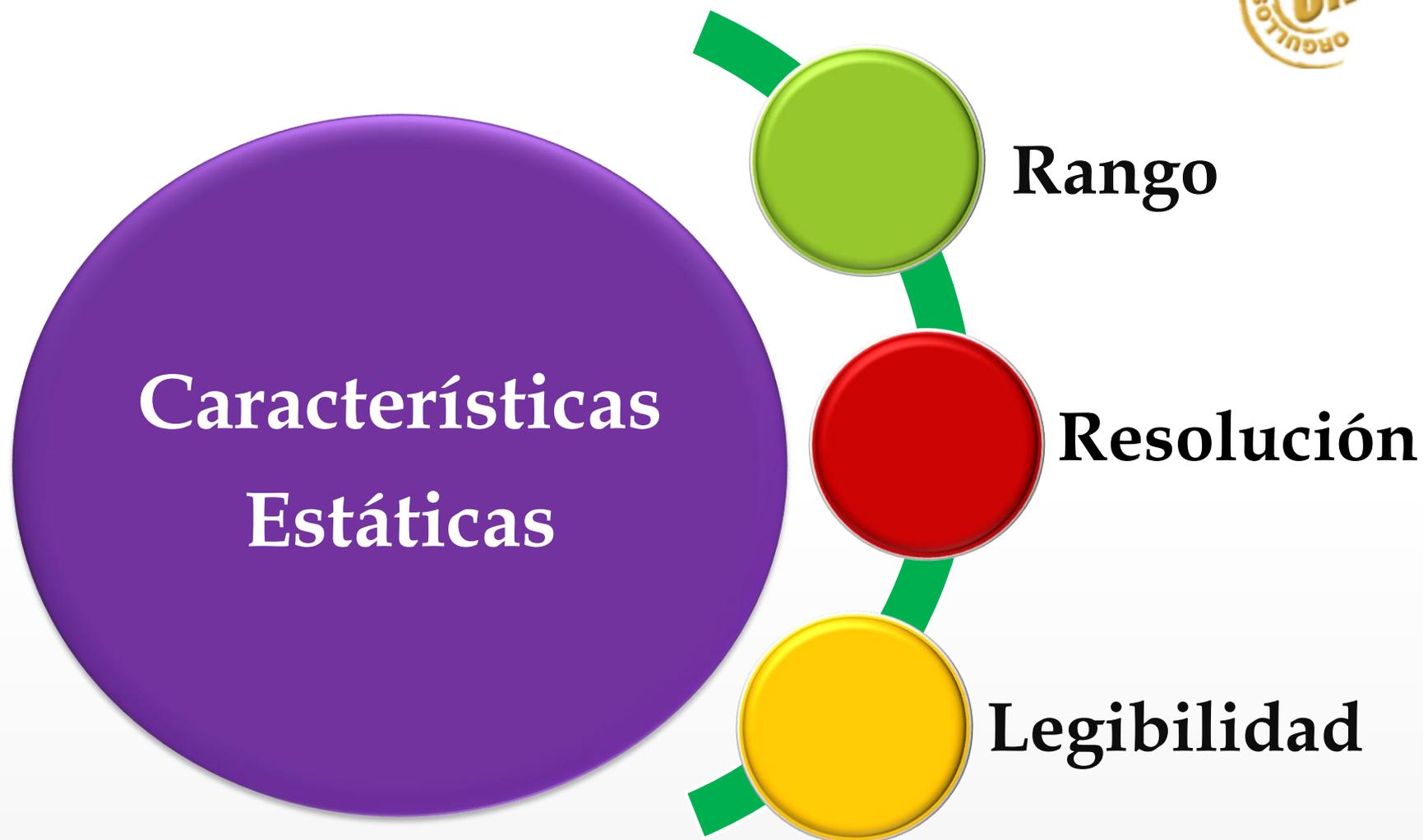
Antecedentes Práctica 2

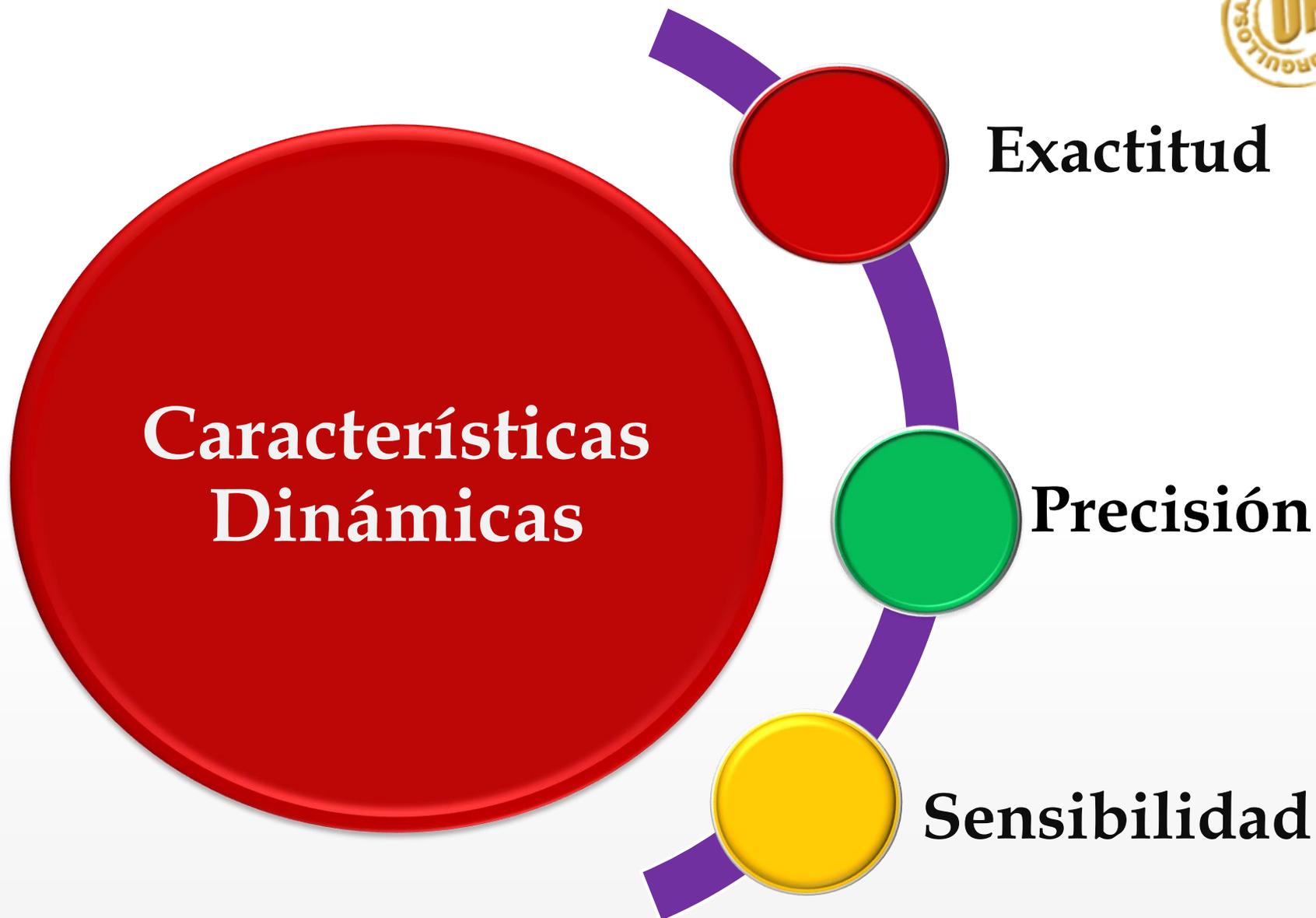
Caracterización de un Dinamómetro





Antecedentes





Dinamómetro

Es un instrumento que sirve para medir fuerza.

Su funcionamiento se basa en el estiramiento de un resorte que sigue la "ley de elasticidad de Hooke" en el rango de medición.



Dinamómetro

La unidad de la fuerza en el SI es el newton [N].



Masa

∞ Es la cantidad de materia que posee un cuerpo.

∞ Su unidad en el SI es el kilogramo (kg).

Fuerza

☞ Es la causa que provoca un cambio del estado de movimiento de un cuerpo, proviene de la interacción entre los cuerpos.

Fuerza

$$F = ma$$

m : masa [kg]

a : aceleración [m/s²]

F : fuerza [N]

Peso

- ∞ Es la fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo, por acción de la gravedad.
- ∞ Por lo tanto es una fuerza de origen gravitacional, que se le aplica a una masa debido a la aceleración de la gravedad local.

Peso

$$W = mg$$

m : masa [kg]

g : aceleración gravitatoria [m/s^2]

W : peso [N]



Cálculo del Peso Patrón

13/10/2020

M del Carmen Maldonado Susano

Cálculo del Peso Patrón (W_p)

masa [g]	masa [kg]	$W_p = mg$ [N]
50 g	0.050	$0.050 * 9.78 = 0.489$

$g = 9.78$ [m/s²] aceleración gravitatoria de la CDMX

Ajuste a Cero

Es la acción de ajustar a cero un instrumento de medición, por medio de algún indicador como por ejemplo: una aguja que se coloca en el Cero y listo, se puede empezar a medir.

Ajuste a Cero

Este ajuste a cero puede ser girando un tornillo de ajuste, colocando una aguja a “cero” u oprimiendo la tecla de reset “cero” en algun equipo digital.

Ajuste a Cero

El ajuste a cero se hace para **garantizar que las mediciones serán lo más confiables posible.**

Además que el instrumento de medición tenga una mayor vida útil.



Modelo Gráfico

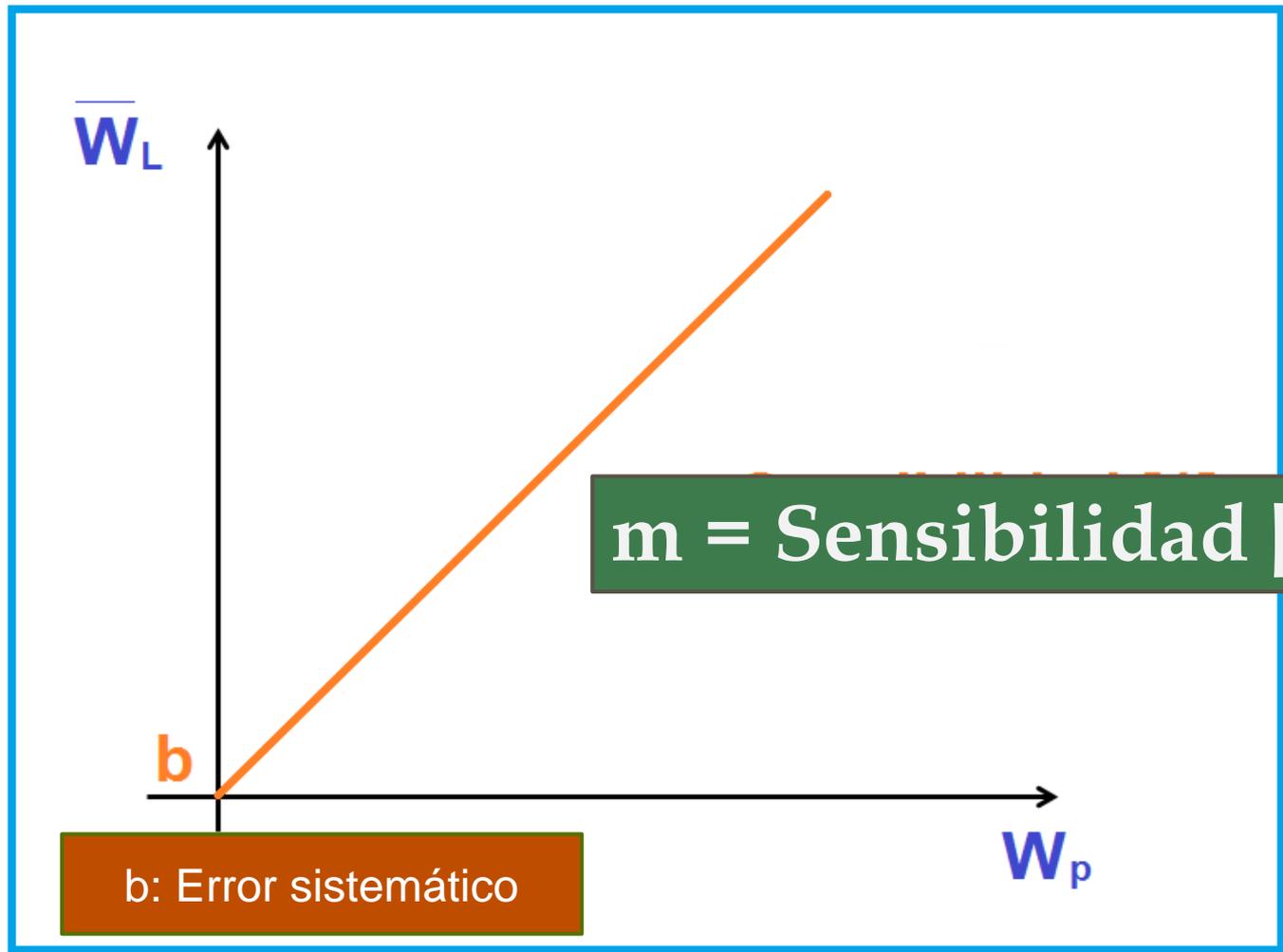
Modelo Gráfico



Modelo Gráfico



Significado físico de la pendiente





Modelo Matemático

Modelo Matemático

Calcular el valor de la pendiente (m) y de la ordenada al origen (b).

Sustituir estos valores m y b en la ecuación siguiente:

$$\bar{W}_L [V] = m [1] W_p [V] + b [V]$$

Edición



Presentación

M. del Carmen Maldonado Susano

Fotos

Ing. Juan Manuel Gil Pérez

Ing. Álvaro Gámez Estrada

Ing. Juan González Ruano

Profesores revisores

Ing. Ofelia Rodríguez Durán

I.Q. Luis Javier Acosta Bernal

M.I. Eduardo Bernal Vargas

M.I. Manuel de Jesús Vacío González

Q. Antonia del Carmen Pérez León

Ing. Gabriel Jaramillo Morales

Coordinación de Física y Química

Coordinador de Física

Ing. Gabriel Jaramillo Morales

Jefa de Departamento

Q. Esther Flores Cruz

Jefa de Academias de Laboratorio

Q. Antonia del Carmen Pérez León

Bibliografía



Manual de Prácticas de Física Experimental

Aguirre Maldonado Elizabeth

Gámez Leal Rigel

Jaramillo Morales Gabriel Alejandro

Bibliografía

Física Universitaria Volumen 1

Sears, Zemansky

Young, Freedman

Ed. PEARSON Addison Wesley

Referencias

Página web

<https://es.wikipedia.org/wiki/Dinam%C3%B3metro>

Video

Calibración de un dinamómetro

https://youtu.be/x_Ytx5JHFKs?list=PLnsqUi9vdSGBFjMzW3sqg6sTDiJIdENJK