



1. Título de la práctica de Laboratorio:

DILATACIÓN LINEAL Y SUPERFICIAL

Integrantes:

✓ _____

✓ _____

✓ _____

✓ _____

Código:

2. OBJETIVOS:

General:

- ✓ Calcular teórica y experimental la dilatación lineal y superficial térmica en diferentes materiales.

Específicos:

- ✓ Hallar la dilatación lineal experimental de 3 varillas de diferente material
- ✓ Hallar la dilatación superficial experimental de 3 varillas de diferente material
- ✓ Establecer la relación entre la dilatación lineal y superficial de un material con el incremento de temperatura.
- ✓ Comparar los coeficientes de dilatación lineal y superficial del cobre, del aluminio y del hierro teórico y experimental



6. PROCEDIMIENTO

Llene con agua el generador de vapor como mínimo tres cuartas partes de su capacidad y ponga a calentar el agua.

Mida el diámetro externo ($D_{0 \text{ externo}}$) de las varillas con la ayuda del calibrador.

Con una cinta métrica mida la longitud de la varilla (L_0) a temperatura ambiente.

Tome lectura de la temperatura ambiente.

Seleccione una de las varillas y móntela en el equipo de dilatación

Ajuste el tornillo del dilatómetro y ajuste el cero

Cuando el agua este hirviendo, conecte la manguera desde el generador a la varilla metálica. Espere a que la temperatura suba a la de ebullición.

Tome lectura de la temperatura final

Ajuste el tornillo del dilatómetro y tome la medida del cambio de longitud ΔL de la varilla

Repita el procedimiento para cada una de las varillas y consígnelos en la tabla 1

Con la ayuda del calibrador, mida de nuevo el diámetro externo ($D_{f \text{ externo}}$) final de la varilla

Repita el procedimiento anterior desde el numeral d) para las dos varillas restantes

TABLA 1: DATOS EXPERIMENTALES

Parámetros/ Material	Varilla de Hierro	Varilla de Cobre	Varilla de Aluminio
$D_{0 \text{ externo}}$			
L_0			
ΔL			
T_0			
T_f			
$D_{f \text{ externo}}$			
$\Delta D_{f \text{ externo}}$			

