



## TERMODINÁMICA

Departamento de Física

### La elección del color del techo es sólo una cuestión estética??

**Objetivo:** comparar la tasa de calentamiento y enfriamiento de chapas de distinto color y acabado cuando son expuestas a distintos tipos de radiación.

#### Elementos a utilizar:

- Cortes de chapas de distintos colores (negra, blanca roja, gris, verde y galvanizada) habitualmente utilizadas en la construcción
- Planchuela de telgopor
- Termocupas de alta sensibilidad y adquisidoras
- Lámparas de luz infrarroja osram theratherm para uso medicinal ( $\lambda \approx 1100\text{nm}$ )
- Lámpara de luz visible ( $400\text{nm} < \lambda < 700\text{nm}$ )
- Soportes
- Cinta de papel

#### Procedimiento:

Pegue una termocupla con cinta de papel detrás de cada corte de chapa. Ubíquelos sobre una planchuela de telgopor de forma tal de que los cortes queden aislados térmicamente por abajo y se puedan orientar fácilmente respecto de la luz incidente.

Ubique la planchuela con los cortes frente a las lámparas infrarrojas y adquiera la curva de enfriamiento y calentamiento de cada una de las curvas. Obtenga el  $k$  de Newton para cada uno de los procesos y cada uno de los colores. Repita el procedimiento utilizando una lámpara de luz visible.

#### Resultados:

Chapa	Temp inicial	Tamb	Temp final	Kcalentamiento	Kenfriamiento
Negra					
Blanca					
Galvanizada					
Roja					
Verde					
Gris					

#### Discusión:

Todos los cortes alcanzaron la misma temperatura final? Qué diferencias encontró?

Todos los cortes tuvieron el mismo  $K$  enfriamiento y de calentamiento? Ordenar los valores de mayor a menor.

Si tuviera que techar su casa con chapas, qué acabado/ color elegiría?

#### Conclusiones: