

Termómetros

Los termómetros son instrumentos de medición que nos permiten estimar la temperatura, en alguna escala, de algún objeto (Ley Cero de la Termodinámica). Para que el termómetro funcione adecuadamente necesitamos que su capacidad calorífica sea mucho menor que la del objeto del cual queremos medir su temperatura. Existen diferentes técnicas para construir un termómetro: Galileo Galilei utilizó termómetros de agua, Gabriel Fahrenheit desarrolló termómetros basados en alcohol y mercurio e introdujo una escala. También se puede medir la resistencia eléctrica un material la cual tiene una dependencia con la temperatura. Más aún, la ecuación de estado del gas ideal nos permite medir la temperatura de un gas midiendo su presión a volumen constante. Incluso existen métodos criogénicos donde un líquido coexiste con su vapor del cual se mide su presión; por ejemplo, helio líquido.

En todos estos métodos puedes notar que la idea básica es medir alguna propiedad del material, como resistencia o presión, que tenga una dependencia con la temperatura. Estas ideas nos hacen intuir que debe existir alguna definición de temperatura basada en primeros principios. Intentaremos llegar a la misma utilizando el concepto de microestados y macroestados de la siguiente sección.