

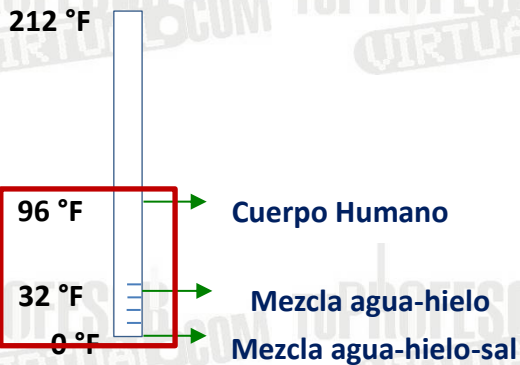
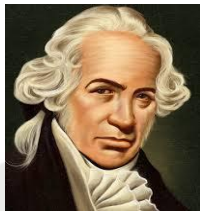


Escalas de Temperatura

Parte II

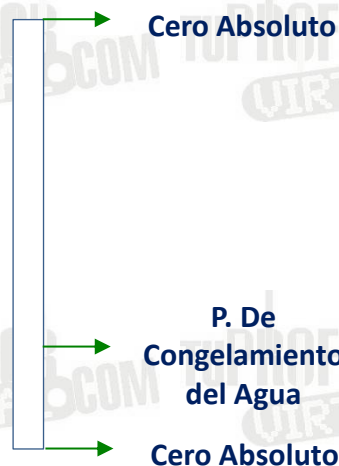
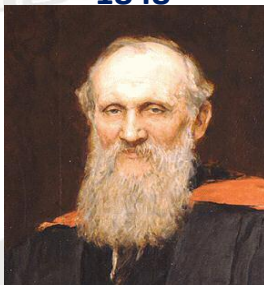
La escala fahrenheit fue desarrollada en 1724 por el alemán Daniel Fahrenheit, antes que la escala Celsius en 1742. Fahrenheit tomo tres referencias para establecer su escala, fijó la temperatura de una mezcla de agua-hielo-sal como 0 °F, fijó la temperatura de una mezcla de agua-hielo como 32 °F, y la temperatura del cuerpo humano la fijo en 96 °F (36°C). Dividió la escala en 12 secciones y cada una en 8 subsecciones, para un total de 96 °F. Una vez establecido esto, encontró que el punto de congelación del agua esta en 32 °F y el punto de ebullición en 212 °F

Escala Fahrenheit
1724



La escala Kelvin fue creada por William Thomson, o barón Kelvin, en 1848, basándose en la escala Celsius, pero estableciendo el punto cero en el cero absoluto (-273,15 °C). Se entiende por cero absoluto la temperatura en la que la materia carece de energía interna, es decir, no hay movimiento molecular como Kelvin mantuvo la escala de Celsius, los incrementos de temperatura en ambas escalas son iguales, la diferencia está dada por la ubicación del cero en uno u otro caso.

Escala Kelvin
1848





Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

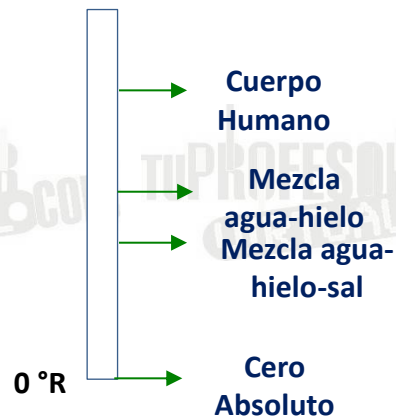
Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

La escala Rankine fue propuesta por el físico e ingeniero escocés William Rankine en 1859. Este físico mantuvo la escala de Fahrenheit pero estableció el cero en el cero absoluto, podríamos decir que hizo algo similar a lo que hizo Kelvin con la escala Celsius. De tal manera que los incrementos de temperatura en escala Fahrenheit y en escala Rankine son iguales, y la diferencia está dada por la ubicación del cero absoluto.

Escala Rankine

1859



Es importante que tengamos presente que cuando se trata de la escala Kelvin, se simboliza con K sin el símbolo de grado y se le nombra Kelvin, no grados kelvin, por ejemplo decimos 50 Kelvin, no 50 grados Kelvin

Para convertir grados Celsius a grados Fahrenheit utilizamos la fórmula, Grados Fahrenheit igual a 1,8 por los grados Celsius mas 32. Para convertir grados Celsius a Kelvin utilizamos la fórmula, Kelvin es igual a grados Celsius mas 273. Para convertir grados Fahrenheit a grados Rankine utilizamos la fórmula, Grados Rankine igual a grados Fahrenheit mas 460

Escala Celsius → **Escala Fahrenheit**

$$^{\circ}\text{F} = 1,8 (^{\circ}\text{C}) + 32$$

Escala Celsius → **Escala Kelvin**

$$\text{K} = (^{\circ}\text{C}) + 273$$

Escala Fahrenheit → **Escala Rankine**

$$^{\circ}\text{R} = (^{\circ}\text{F}) + 460$$



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Aquí tenemos una comparación gráfica de las escalas de temperatura

Escala Celsius → **Escala Fahrenheit**

$$^{\circ}\text{F} = 1,8 (^{\circ}\text{C}) + 32$$

Escala Celsius → **Escala Kelvin**

$$\text{K} = (^{\circ}\text{C}) + 273$$

Escala Fahrenheit ← **Escala Rankine**

$$^{\circ}\text{R} = (^{\circ}\text{F}) + 460$$

