

ENTROPÍA Y LA SEGUNDA LEY. PARTE I

Martín Contreras S.(*)

Resumen

Se hace una breve introducción a las leyes de la termodinámica, seguida de una descripción clásica de la entropía de Clausius, donde $dS = q/T$. Un cambio en la entropía es analizado considerando que esta propiedad crece cuando en el universo, bajo condiciones específicas, ocurre un proceso natural o espontáneo. Es un hecho conocido que en el universo la energía no está distribuida de manera homogénea lo que hace posible interconversiones de una forma de energía en otra, siendo el aumento de la entropía sólo un índice de cómo se degrada la energía hacia formas menos utilizables.

Palabras claves: Leyes de la termodinámica, calor, trabajo, entropía, máquina térmica, degradación de la energía.

Abstract

Here is shown a short introduction to the laws of thermodynamics following of a classical description of the Clausius's entropy, where $dS = q/T$. A variation of entropy is analysed considering that this property increases when a natural or spontaneous process occurs under specified conditions. It is known that the energy of the universe has a constant value but it is not uniformly distributed, fact which makes possible a interconversion of one form of energy into another, being an increase of the entropy only a measure or index of the degradation of the energy to other forms.

Keywords

Laws of thermodynamics, heat, work, entropy, heat engine, degradation of energy.

(*) Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Universidad de Chile. mcontrer@ciq.uchile.cl