

Termodinámica

Descripción: La termodinámica es fundamentalmente una ciencia fenomenológica, es decir, una ciencia macroscópica basada en leyes generales inferidas en el experimento, independientemente de cualquier modelo microscópico de la materia. Su objetivo es, a partir de unos postulados (leyes de la termodinámica), obtener relaciones entre propiedades macroscópicas de la materia, cuando esta se somete a toda una variedad de procesos.

Contenidos.

- Sistemas termodinámicos y Equilibrio termodinámico.
- Ley Cero de la termodinámica y la Ecuación de estado.
- Trabajo y la primera ley de la termodinámica.
- Energía interna. Segunda ley de la termodinámica y definición de la entropía.
- Los potenciales termodinámicos y relaciones de Maxwell.
- La relación de Gibbs-Duhem.
- La tercera ley de la termodinámica.
- Propiedades de un gas ideal.
- El principio de Kelvin. Equilibrio entre fases.
- El principio de Le Chatelier.
- La ecuación de Clausius-Clapeyron.
- Equilibrio químico en un sistema con varias componentes.

Bibliografía.

- H. B. Callen, Termodinámica, Editorial Wiley.
- Leopoldo García-Colin Scherer, Introducción a la termodinámica clásica. Trillas.