

Entropía

Concepto, características y variaciones. Transformaciones a temperatura variable. Entropía y universo. Relación entre el primer y segundo principio. Diagrama T-S. Entropía y Probabilidad. Enfoque microscópico, ordenamiento y variación de entropía.

1.5. Potenciales termodinámicos

Transformaciones, reactivos y productos. Variaciones de entalpía y entropía. Funciones A de Helmholtz y G de Gibbs. Condiciones tipo e "standard". Variaciones de energía libre. Potencial químico.

1.6. Termodinámica y sistemas naturales

Sistemas cerrados y abiertos. Pilas de combustible. Comparación de eficiencias. Sistemas de interés en biología y geología. El no equilibrio. Estados de flujo estacionario. Procesos simultáneos y aumento de entropía.

1.7. Bibliografía

BEANS, W., "Termodinámica"

SEMANSKY, W., "Calor y Termodinámica"

GLASTONB, S., "Termodinámica para químicos"

ISNARDI, T., "Termodinámica" - EUDENA

VANBERSLICH, T.T., SCHAMP, H.W. y MASSON, E.A., "Thermodynamics" Printice-Hall Inc. N.Y. U.S.A.

NEPLER, L.C., ANGRIST, S.W., "Del orden al Caos" - Buenos Aires ed. Troquel.

ACRYERBERG, M.C. de, "Temas de Termodinámica" - EUDENA.

BARON, M., "Termodinámica Elemental" - EUDENA

2. OPTICA2.1. Naturaleza de la luz

Come onda electromagnética. Velocidad. Energía transportada. Intensidad. Ondas planas. Reflexión, cambio de fase. Refracción. Dispersión. Absorción. Polarización. Leyes de Snell, Brewster y Malus.

2.2. Reflexión y refracción en superficies planas y curvas

Principio del camino inverso. Láminas de caras paralelas. Prismas. Espejos planos y esféricos. Refracción en dióptricos esféricos. Lentes delgadas. Microscopio y telescopio. Espectroscopios.

2.3. Interferencia y difracción

Experiencia de Young. Interferencia de dos rayos. Interferencia en láminas delgadas. Anillos de Newton. Difracción de Fraunhofer para una, dos y más ranuras. Red plana.

2.4. Polarización

Polarización por reflexión y refracción. Birefringencia. Polarización elíptica, circular y lineal. Microscopio cristalográfico.

2.5. Actividad óptica

Feder rotatorio. Polarimetría. Dispersión y absorción de luz. Empleo de luz polarizada. Dispersión rotatorio óptica. Dicroísmo circular.

2.6. Bibliografía

JENKINS, P. y WHITE, H.E. "Fundamentals of Optics",
 YOUNG, H.D., "Optica y Física Moderna",
 ROSSI, B., "Fundamentos de Optica",
 HALLIDAY, D. y RESNICK, R. "Fisica" - Tomo II
 SMARS, "Optica" - Ed. Aguilar.
 BAIÓN, M., "Contenidos de Optica" - Ed. Marymar.

Firma del Profesor:

Aclaración de Firmas:

Firma del Director

17 DIC. 1984

Silvia N. C. Duha

DRA. SILVIA N. C. DUHAU
DIRECTORA INTERINA
DEPARTAMENTO DE FISICA