

TERMODINAMICA

Examen propedéutico verano 2010

- 1.- Enuncie la primera y segunda ley de la Termodinámica
- 2.- Discuta el ciclo de Carnot
- 3.- Para un gas ideal, la energía interna es independiente del volumen; esto es $(\partial U / \partial V)_\theta = 0$ (θ es la temperatura) de forma que $U=U(\theta)$. Si se define la entalpía como

$$H=U+pV$$

Demostrar que para un gas ideal

$$H=H(\theta)$$

- 4.- Dos muestras iguales de un gas ideal inicialmente a la misma temperatura T y presión p se comprimen hasta que su volumen se reduce a la mitad, en un caso isotérmicamente y en el otro adiabáticamente.
 - a) ¿ En cuál muestra la presión es mayor?
 - b) Suponiendo procesos reversibles calcúlese el cambio de entropía del gas.