

L'ENTROPIA

Dal greco = “rivolgimento interno” oppure “cambiamento verso l'interno”

E' la grandezza che misura la temperatura dell'energia

E' in costante aumento → l'Universo è un continuo divenire



Clausius formulò la I e la II legge della termodinamica



I: l'energia dell'Universo è costante
II: l'entropia dell'Universo tende ad aumentare

L'entropia in un sistema può essere:

BASSA
(sistema ordinato)

ALTA
(sistema caotico)

è già stato raggiunto un equilibrio

l'equilibrio deve essere ancora raggiunto

non si può ridurre l'entropia di una cosa senza aumentare l'entropia di qualcos'altro

→ sistemi frigoriferi

↓
Carnot:

È impossibile che il calorico passi da un sistema più freddo ad uno più caldo

Così, nel ciclo di Carnot il rendimento o efficienza del motore termico obbedisce alla regola secondo la quale **solo una parte dell'energia termica del combustibile si può trasformare in lavoro utile**, per cui **l'entropia aumenta sempre, per via degli effetti dissipativi degli attriti**. Una regola empirica afferma che solamente un terzo del contenuto energetico di una fonte di calore (ad esempio quella posseduta dal carbone), può essere convertito in una differente forma d'energia utilizzabile (ad esempio in energia elettrica).

