

Termodinámica:

2º FÍSICAS – PLAN RENOVADO.

9 Créditos en 2 cuatrimestres.

Profesorado: Fernando Falo (1 Cuatrimestre)
Elías Palacios (2 Cuatrimestre).
Dpto Física de la Materia Condensada.

<http://fmc.unizar.es//people/fff/termo/termo.html>

<http://fmc.unizar.es//people/fff/Termodinamica/termo0506.htm>

Bibliografía :

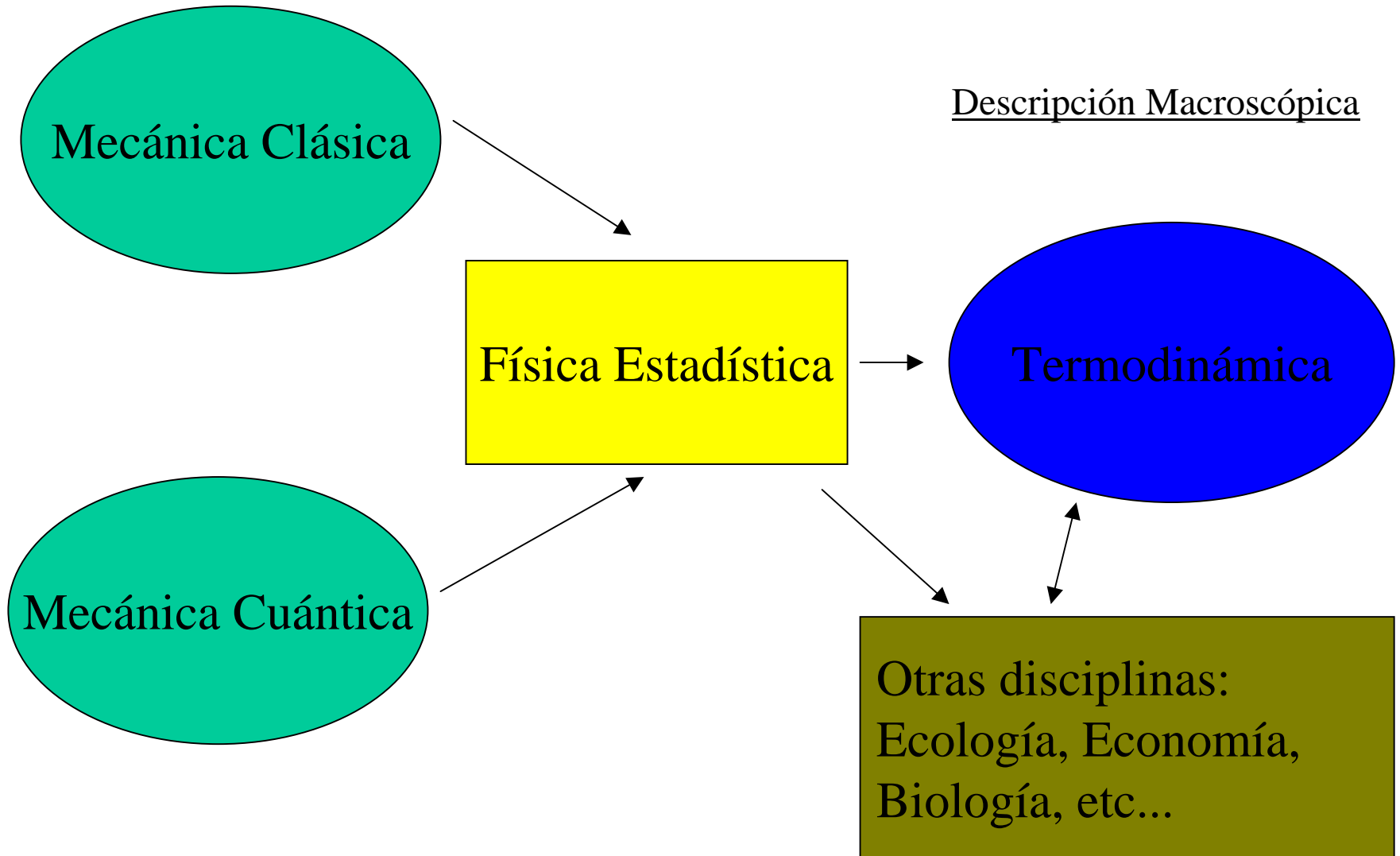
- Callen: **Thermodynamics** and an Introduction to Thermostatistics.
- Zemansky: Calor y Termodinámica.
- Feynman: Lecciones de Física.
- Otros muchos más

Evaluación:

- Examen Parcial en el 1º Cuatrimestre
- Examen de Junio en Parciales. + recuperación del 2º parcial para los que se hayan presentado y suspendido en Junio.
- Examen de Septiembre único.
- Examen de Teoría + Problemas.

Se valorará: participación en clase (problemas).

Descripción Microscópica



¿ Qué es la **TERMODINÁMICA (TD)** ?

del griego: Termo (Calor) dinámis (fuerza)

“TD es aquella parte de las ciencias físicas que se ocupa de los estados que los sistemas materiales pueden alcanzar o de los cambios en los estados que pueden ocurrir o espontáneamente o como resultado de interacciones entre sistemas, incluyendo interacciones tales como el calor que no pueden ser descritos en términos de mecánica”
(Enciclopedia Britannica 15 edición)

¿ Qué es la **TERMODINÁMICA (TD)**?

Callen:

“TD es el estudio de las restricciones sobre las propiedades posibles de la materia que siguen de las propiedades de simetría de las leyes fundamentales de la Física”

Mecánica : leyes de Newton (Lagrange o Hamilton) para la dinámica de partículas.

Electromagnetismo: leyes de Maxwell para los campos para obtener las fuerzas de interacción entre partículas.

La TD no es específica de ningún sistema. Su característica principal es su generalidad. TD se aplica a todo tipo de sistemas **MACROSCÓPICOS en EQUILIBRIO**.

El carácter macroscópico de los sistemas introduce nuevos conceptos que no están en la mecánica.

TEMPERATURA y ENTROPÍA

y plantea nuevos problemas **IRREVERSIBILIDAD**.