

Termodinámica. Equivalencia de los conjuntos de equilibrio. Fluctuaciones. Límite termodinámico. Concepto de entropía.

Capítulo IV SISTEMAS IDEALES EN EL EQUILIBRIO

Gas de Boltzmann. Sistemas ideales de bosones y fermiones. Sistemas ideales de fermiones y bosones degenerados. Sistemas no ideales: ecuación de van der Waals.

Capítulo V SISTEMAS LIGERAMENTE ALEJADOS DEL EQUILIBRIO

Irreversibilidad y producción de entropía. Sistemas magnéticos ideales. Paramagnetismo. Teoría del campo medio. Ferromagnetismo. Transiciones de fase. Modelo de Ising uni y bidimensional. Grupo de renormalización.

EVALUACIÓN:

- 2 Exámenes parciales 25% c/u50%
- Examen final.....40%
- Seminario.....10%

HORARIOS:

Martes y Jueves 8:00 – 10:00 (Aula 32).
 Miércoles 10:00 – 12:00 (Aula 32)(*).

(*) Este horario se tomará en caso de recuperación de clases.

PLANIFICACIÓN: Las actividades están planificadas de acuerdo al siguiente plan:

- Primer parcial.....jueves 28 de marzo.
- Segundo parcial.....jueves 12 de junio.
- Seminario.....jueves 19 de junio (+).
- Recuperatorio.....martes 24 de junio.
- Examen final.....jueves 26 de junio (sujeto a rol de exámenes)

Nota: Los exámenes parciales incluyen la materia de lo avanzado una semana antes del mismo. El recuperatorio es sobre toda la materia.

(+) El seminario será de temas de actualidad de Mecánica Estadística y debe ser presentado en forma escrita y defendido oralmente (de preferencia en idioma inglés).

CRONOGRAMA DE AVANCE DE MATERIAS

| Mes/Capítulo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|---|---|---|---|
| Febrero | | | | | |
| Marzo | | | | | |
| Abril | | | | | |
| Mayo | | | | | |
| Junio | | | | | |

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Actividad/Mes | Feb. | Mar. | Abr. | Mayo | Jun. |
|--------------------------|------|------|------|------|------|
| Inicio de gestión | ■ | | | | |
| Primer parcial | | ■ | | | |
| Preparación de proyectos | | | ■ | ■ | |
| Defensa de proyectos | | | | | ■ |
| Segundo parcial | | | | | ■ |
| Recuperatorio | | | | | ■ |
| Examen final | | | | | ■ |

BIBLIOGRAFÍA:

- *Fundamentos de física estadística y térmica* .F. Reif. McGraw-Hill.
- *A modern course in statistical physics*. L. E. Reichl. John Wiley & Sons.
- *Física molecular*. A. N. Matvéev. Mir.
- *Introducción a la termodinámica, teoría cinética de los gases y mecánica estadística*. F. W. Sears. Reverté.
- *Statistical Mechanics*. K. Huang. John Wiley & Sons.
- *Artículos de revistas tales como Physical Review Letters, Physica A, Journal of Statistical Physics, etc.*