

F604 – Introdução à Física Estatística

Prof. José Antônio Brum

Sala 240 – DFMC

e-mail: brum@ifi.unicamp.br

<http://www.ifi.unicamp.br/~brum>

Programa

I- Introdução

II- Do microscópico para o macroscópico

III- Elementos de probabilidade

IV- Revisão de Termodinâmica

V- Descrição estatística de um sistema físico

VI- Ensemble Microcanônico

V- Ensemble Canônico

VI- Gás clássico no formalismo canônico

VII- Ensemble Grande Canônico

VIII- Gás Ideal Quântico

IX- Gás Ideal de Fermi

X- Bósons Livres

F604 – Bibliografia

Básica

- 1- Sílvio R. A. Salinas, **Introdução à Física Estatística**, EdUSP, 1997.
- 2- Walter Greiner, Ludwig Neise e Horst Stöcker, **Thermodynamics and Statistical Mechanics**, Springer, 1994.
- 3- Harvey Gould e Jan Tobochnik, **Statistical and Thermal Physics**, Princeton University Press, 2010.
- 4- <http://www.compadre.org/stp> (Harvey Gould, Jan Tobochnik, *Statistical and Thermodynamic Project*, apoiado pela *National Science Foundations* – EUA)
- 5- Federik Reif, **Fundamentals of Statistical and Thermal Physics**, McGraw-Hill, 1965.

Adicional

- 6- Sylvie Vauclair, **Éléments de physique statistique: Hasard, organisation, évolution**, InterEditions, 1993.
- 7- Marc Mézard, Notas do curso de “Physique Statistique”, Ecole Polytechnique, Paris, 2010.
- 8- Édouard Brézin, **Cours de physique statistique**, Ecole Polytechnique-Department de Physique, 1998.
- 9- David Chandler, **Introduction to Modern Statistical Mechanics**, Oxford University Press, 1987.
- 10- Federik Reif, **Física Estadística**, Berkeley Physics Course – vol 5, 1969.
- 11- Charles Kittel e Herbert Kroemer, **Thermal Physics**, 2nd Ed., Freeman, 1980.

Avançada

- 12- R. K. Pathria, **Statistical Mechanics**, Butterworth e Heinemann, 1972.
- 13- L. Landau e E. Lifchitz, **Physique Statistique**, Ed. Mir, 1967.