

**Proposta de disciplina do PPGFis
FIP00002 - Mecânica Estatística**

- **Semestre:** 2020/1
 - **Carga horária semanal:** 4
 - **Créditos:** 4
 - **Pré-requisitos:** NENHUM
 - **Professor/Responsável:** Fernando Haas
-

Súmula

Mecânica Estatística Clássica. Ensembles. Mecânica Estatística Quântica. Aplicações.

Objetivos

Mostrar como a Mecânica Estatística possibilita descrever sistemas de muitos graus de liberdade com aplicações à termodinâmica.

Programa

1. Revisão de conceitos de estatística e termodinâmica
2. Equação de Boltzmann
3. Ensembles
4. Formulações da Mecânica Estatística Quântica
5. Estatística de Bose-Einstein
6. Estatística de Fermi-Dirac
7. Transições de fase

8. Modelo de Ising

9. Modelo de Heisenberg

10. Superfluidos

Método de Trabalho

Aulas expositivas.

Avaliação

Provas.

Bibliografia

1. Pathria, R. K. and Beale, P. D., Statistical Mechanics 2. Salinas, S., Introduction to Statistical Physics 3. Huang, K., Statistical Mechanics 4. Greiner, W., Neise, L. and Stocker, H., Thermodynamics and Statistical Mechanics 5. Reichl, R. L., A Modern Course in Statistical Physics