

## Proposta de disciplina do PPGFis Mecânica Estatística

---

- **Semestre:** 2018/1
  - **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 teoria de Mecânica Estatística possibilita descrever sistemas de muitos graus de liberdade com aplicações à termodinâmica.

### Programa

1. Revisão de termodinâmica 2. Revisão de conceitos de estatística 3. Equação de Boltzmann 4. Ensembles 5. Formulações da mecânica estatística quântica 6. Gases simples 7. Estatística de Bose-Einstein 8. Estatística de Fermi-Dirac 9. Transições de fase 10. Modelo de Ising 11. Modelo de Heisenberg 12. Superfluidos

### Método de Trabalho

Aulas expositivas.

## **Avaliação**

Provas.

## **Bibliografia**

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