

**Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia das Radiações,  
Minerais e Materiais**

**Nome da Disciplina:** *Mecânica Estatística*

**Área de Concentração:** *CTMA (X) CTMI ( ) CTRA ( )*

**Nível:** *M/D*

**Obrigatória:**

**Optativa:** *X*

**Carga Horária:** *60h/aula*    **Número de Créditos:** *4 créditos*

**Professor(es):** João Antônio Plascak e Maria Eugênia Silva Nunes

**EMENTA**

**Objetivos:**

*A disciplina tem por objetivo trazer conhecimento introdutório sobre Mecânica Estatística e suas aplicações básicas: prever comportamentos macroscópicos à partir de leis microscópicas, prever fenômenos coletivos e transições de fases e tratar sistemas fora do equilíbrio.*

**Programa**

- 1. Revisão de Termodinâmica e Teoria de Probabilidades*
- 2. Ensembles da mecânica estatística*
- 3. Termodinâmica de Sistemas Não Interagentes (Gás Ideal, Oscilador Harmônico, Sistemas de Dois Níveis)*
- 4. Estatística de Bose-Einstein e de Fermi-Dirac*

**Referências Bibliográfica:**

- 1. S. R. Salinas, Introdução à Física Estatística*
- 2. M. Plischke and Bergersen, Equilibrium Statistical Physics*