



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA TEÓRICA E EXPERIMENTAL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA  
Campus Universitário, 59072-970 Natal - RN - Tel. (084)3215 3791.

## **E M E N T A**

### **• FIS 2308: Tópicos Especiais em Física**

Fenomenologia:

Ocorrência de plasmas na natureza. Histórico da pesquisa em plasma.

Introdução:

Condições para produção de plasma.

Processo de ionização.

Conceito de temperatura.

Blindagem de Debye.

Crítérios da existência do plasma.

Magnetoidrodinâmica:

As equações da magneoidrodinâmica.

Difusão, viscosidade e pressão magnética.

O efeito de confinamento,

Ondas magnetoidrodinâmicas.

Plasma:

Oscilações de um plasma.

Raio de blindagem de Debye.

Ondas eletromagnéticas em plasma.

Modalidade.

Difusão livre de partículas. Difusão anômala.

Aplicações na técnica de crescimento por sputtering:

Apresentação do aparato experimental.

Sputtering-magnetron.

Preparação de filmes ultrafinos, na escala nano-métrica.