



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 2117: Tópicos Especiais em Magnetismo

Fenomenologia:

Origens do momento magnético, ordem magnética, domínios magnéticos.

Energia magnética:

Interações de “exchange” e super-exchange.

Interações Zeeman, hiperfina, acoplamentos e anisotropias cristalinas.

Simulações numéricas de curvas de magnetização e magnetorresistência.

Excitações magnéticas:

Ressonância ferromagnética.

Polariton magnéticos e ondas magnetostáticas.

Ondas de spin: tratamento clássico e tratamento quântico.

Efeitos não-lineares.

Formulação da energia.

Formulação da equação de movimento.

Espalhamento Brillouin.

Espalhamento Raman.

Técnicas Experimentais:

Crescimento por Sputtering.

Difração por R-X, LEED e RHEED.

MOKE, MR, VSM e SQUID.

FMR, Brillouin e Raman.

Aplicações:

Vidros de spin.

Ligas amorfas.

Filmes e multicamadas ferromagnéticas.