



**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
(PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS)**

IDENTIFICAÇÃO

Código FIS1752	Nome INTRODUÇÃO À ESPECTROSCOPIA	Pré-requisito _____ _____				
Centro CCT	Laboratório LCFIS	Co-requisito _____ _____				
Duração (semanas)	Nº Créditos	Semestre/Ano	Carga Horária			
09	2		Teóricas 34	Práticas 0	Extra-Classe 0	Total 34
Sistema de Aprovação (X) Média/Freqüência () Freqüência		Coordenador: Roberto Weider de Assis Franco Professor: Roberto Weider de Assis Franco				

EMENTA

São apresentadas as espectroscopias por fluorescência de raios x, ultravioleta e visível, infravermelho, ressonância magnética eletrônica e ressonância magnética nuclear. Para cada técnica são mostrados os princípios físicos de funcionamento, a instrumentação básica, a interpretação de espectros e mostrados exemplos de aplicações de cada técnica com a apresentação de artigos.

Assinaturas:

Coordenador da Disciplina: _____

Chefe do Laboratório: _____

Coordenador do Curso: _____

Campos dos Goytacazes, 16/11/2016.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código: FIS 1752

Nome: **INTRODUÇÃO À ESPECTROSCOPIA**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
Introdução à Espectroscopia Simetria, espectro eletromagnético, interações entre radiação e matéria, componentes básicos de instrumentação espectroscópica.	04
Espectroscopia de Fluorescência de raios x Princípios físicos técnica, instrumentação, análises de espectros, aplicações.	06
Espectroscopia no Ultravioleta e Visível Princípios físicos técnica, instrumentação, análises de espectros, aplicações.	06
Espectroscopia no Infravermelho Princípios físicos técnica, instrumentação, análises de espectros, aplicações.	06
Espectroscopia por Ressonância Magnética Eletrônica Princípios físicos técnica, instrumentação, análises de espectros, aplicações.	06
Espectroscopia por Ressonância Magnética Nuclear. Princípios físicos técnica, instrumentação, análises de espectros, aplicações.	06

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 16/11/2016.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código: FIS 1752

Nome: **INTRODUÇÃO À ESPECTROSCOPIA**

REFERÊNCIAS

Física Quântica – átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. 1994. Eisberg, R., Resnick, R., 8ª ed., Campus.

X-ray Fluorescence Spectrometry. 1999. Jenkins, R., Wiley-interscience.

Physical Methods for Chemists. 1977. Drago, R.S., 2th ed., Saunders College Pub, Ft. Worth.

Princípios de Análise Instrumental. 2002. Skoog, D.A., Holler, F.J., Nieman, T.A., Bookman.

Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 1994. Silverstein, R.M., Bassler, G.C., Morrill, T.C. 5ª ed., Guanabara Koogan.

Análise Química Quantitativa. 2002. Mendham, J., Denney, R.C., Barnes, J.D., Thomas, M., 6ª ed., LTC.

Modern Analytical Chemistry. 2000. Harvey, D., McGraw-Hill.

Físico-Química. 1999. Atkins, P.W., Vol. 2, 6ª ed., LTC.

Introdução à Espectroscopia. 2010. Pavia, D.L., Lampman, G.M., Kriz, G.S., Vyvyan, J.R., Cengage Learning.

Electron Paramagnetic Resonance – Elementary theory and practical applications. 1994. Weil, J.A., Bolton, J.B., Wertz, J.E., Wiley-Interscience Pub.

Electron Spin Resonance: Analysis and Interpretation. 2007. Rieger, P.H., RSC pub.

Quantitative EPR. 2010. Eaton, G.R., Eaton, S.S., Barr, D.P., Weber, R.T., Springer.

Ressonância Magnética Nuclear – Fundamentos, métodos e aplicações. 1987. Gil, V.M.S., Geraldes, C.F.G.C., Fundação Calouste Gulbenkian.

Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy. 2003. Nelson, J.H., Prentice Hall.

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 16/11/2016.

Página 3/3