



PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS

IDENTIFICAÇÃO

Código PCN1729	Nome Métodos de Caracterização de Materiais A	Pré-requisito				
Centro CCT	Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais					
Duração (semanas) 17	Nº Créditos 2 (dois)	Sem./Ano 2/2017	Carga Horária			
			Teóricas 34	Práticas	Extra- Classe	Total 34
Sistema de Aprovação (X) Média/Frequência () Frequência		Professor(es) (Coordenador) - Juraci Aparecido Sampaio				

EMENTA

Aspectos teóricos e práticos da técnica de difração de raios X na análise estrutural de sólidos. Teoria e prática da análise térmica de materiais (DSC/DTA/TG).

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: _____

Coordenador do Curso: _____

Campos dos Goytacazes 07/11/2016.

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código PCN1729	Nome Métodos de Caracterização de Materiais A
-------------------	--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
1) Características e propriedades dos raios X.	2
2) Fundamentos do estado cristalino e rede cristalina.	2
3) Propriedades, fontes e detecção da radiação.	2
4) Fundamentos da difração.	2
5) Técnicas de coleta de dados de difração de raios X.	4
6) Técnicas de análise de dados de difração de raios X.	6
7) Introdução à análise térmica (calor, energia, temperatura) .	2
8) Instrumentação para análise térmica.	2
9) Aspectos teóricos e práticos Análise Térmica Diferencial (DTA-DSC-DTG).	4
10) Métodos de calibração e Análise de dados.	2
11) Aplicações de DTA/TG na caracterização de materiais.	2
12) Dilatometria.	2
13) Difusividade e condutividade térmica.	2

Assinatura Coordenador da Disciplina: _____	Campos dos Goytacazes, 07/11/2016
--	-----------------------------------

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código
PCN1729

Nome
Métodos de Caracterização de Materiais III

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CULLITY, B. D., **Elements of X-Ray diffraction**. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall, 2001, pp. 664.
2. KLUG, H.P. e ALEXANDER, L.E., **X-Ray diffraction procedures for polycrystalline and amorphous materials**. 2nd. Ed. New York: John Wiley & Sons, 1974.
3. JENKINS, R., **X-Ray fluorescence spectrometry**. 2nd Ed., New York: John Wiley & Sons, 2012.
4. BUHRKE, V.E., **A practical guide of specimens for X-ray fluorescence and X-ray diffraction analysis**, New York: John Wiley & Sons, 1998.
5. PECHARSKY, V. and ZAVALIJ P., **Fundamentals of Powder Diffraction and Structural Characterization of Materials**. 2nd. ed. New York: Springer, 2009.
6. SPEYER, R. F. **Thermal Analysis of materials**, New York: Marcel Dekker Inc., 1994, pp. 285.

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, 07/11/2016.