



PLANO DE ENSINO

Programa	Ciências Mecânicas (53001010053P0)
Nome	CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS POR ANÁLISE TÉRMICA
Sigla	PPGINT
Número	1980
Créditos	4
Período de Vigência	01/01/2014 -
Professor responsável	Sandra Maria da Luz
Disciplina obrigatória	Não

EMENTA

Objetivos:	Fornecer aos estudantes conhecimentos sólidos sobre o comportamento térmico de materiais poliméricos, compósitos, metais, cerâmicas, entre outros. Essas propriedades estão intimamente relacionadas com o desempenho estrutural dos materiais.
Justificativa:	A análise térmica abrange um grupo de técnicas nas quais uma propriedade física ou química de um material ou substância, ou de seus produtos de reação, é monitorada em função do tempo ou temperatura, enquanto a temperatura da amostra, sob uma atmosfera específica, é submetida a uma programação controlada. Essas técnicas podem ser aplicadas na caracterização de materiais poliméricos, compósitos, metais, cerâmicas, entre outros, e seu conhecimento é importante para as ciências mecânicas, onde as propriedades térmicas podem afetar o desempenho mecânico desses materiais.
Conteúdo:	Introdução à Análise Térmica. Conceitos e aplicações. Análise Termogravimétrica. Conceitos, princípio de funcionamento do equipamento e aplicações. Calorimetria Exploratória Diferencial. Conceitos, princípio de funcionamento do equipamento e aplicações. Análise Dinâmica Mecânica. Conceitos, princípio de funcionamento do equipamento e aplicações. Calibração em Análise Térmica. Principais técnicas e métodos. Outras Técnicas de Análise Térmica. Conceitos, princípio de funcionamento do equipamento e aplicações.
Forma de Avaliação	As avaliações serão obtidas de participação em sala (10%), realização de experimentos e relatórios (30%), elaboração e apresentação de trabalhos (20%) e provas (40%). Serão atribuídas menções aos estudantes com base nas notas finais obtidas, de acordo com o critério de menções da UnB. Casos omissos serão resolvidos pelo professor da disciplina.
Observação:	
Bibliografia:	<ol style="list-style-type: none">1. MOTHÉ, C.G. Análise Térmica de Materiais. São Paulo: Artliber, 2009. 324 p.2. BROWN, M.E. Introduction to Thermal Analysis Techniques and Applications. London: Chapman and Hall, 2001.3. HATAKEYAMA, T.; QUINN, F.X. Thermal Analysis – Fundamentals and Applications to Polymer Science. New York: Wiley, 1999.4. MENARD, K.P. Dynamical Mechanical Analysis- A Practical Introduction. Boca Raton: CRC Press, 2008.