

NÚCLEO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – NCET

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - DQUI

Plano de Ensino – disciplina: METODOS TÉRMICOS DE ANÁLISES

Docente: Wilson S. Peternele

Período: 2018-1

Ementa:

Princípio e desenvolvimento dos métodos termoanalíticos. Principais métodos termoanalíticos: Termogravimetria (TG); Análise Térmica Diferencial (DTA); c) Calorimetria Exploratória Diferencial (DSC). E principais aplicações.

Objetivos:

Estudar os fatores e a decomposição de determinada substância em atmosfera inerte e oxidativa em função da taxa de aquecimento e/ou do tempo.

Conteúdo:

Principais métodos termoanalíticos. Origens e fundamentos das Técnicas: Termogravimetria ou análise termogravimétrica (TGA). Fatores que afetam as curvas termogravimétricas. Fontes de erro na análise termogravimetria. Termogravimetria derivativa. Interpretação das curvas de termogravimetria. Aplicações de termogravimetria. Calorimetria diferencial de varredura (DSC). Fatores que afetam a curva calorimetria diferencial de varredura. Aplicação de calorimetria diferencial de varredura e termogravimetria.

Avaliação:

Avaliação escrita (60) sessenta pontos
Atividades experimentais (30) trinta pontos
Atividade extra (10) dez pontos

AVALIAÇÃO REPOSITIVA: Prova escrita, versando sobre todo conteúdo programático durante o período, valor de 0 (zero) a 100 (cem) pontos. Será considerado aprovado nota igual ou superior a 60 (sessenta).

Bibliografia:

1. HAINES, P. J., Thermal Methods of Analysis, Principles, Application and Problems - Chapman e Hall - 1995.
2. GABBOTT, P., Principles and Applications of Thermal Analysis, Blackwell Publishing, 2008.
3. WENDLANT, W. W., Thermal Methods of Analysis, 2a edição - Interscience - 1974.
4. IONASHIRO, M. Giolito- Fundamentos da Termogravimetria, Análise Térmica Diferencial e Calorimetria Exploratória Diferencial São Paulo: GIZ, 2005.

5. C. G. Mothé and A. D. Azevedo – Análise Térmica de Materiais, 2a edição - Ieditora, São Paulo, 2009.
6. SPEYER, R.F., Thermal Analysis of Materials, Marcel Dekker Inc., 1994.
7. IMELIK, B., VEDRINE, J. C. Catalyst Characterization. Physical Techniques for Solids Materials. Plenum Publishing Cooperation. New York, 1988.