

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Dados da disciplina			Carga horária			Créditos
Código	Nome	Tipo*	Teórica	Prática	Global	
MEQ906	Métodos Instrumentais (Ênfase em Técnicas Instrumentais de Análise Química)	E	30	30	60	04

* O=Obrigatória; E=Eletiva

Ementa

Métodos Instrumentais de Análise
Espectrometria Atômica
Espectrometria Molecular
Separações Cromatográficas

Conteúdo programático

1. Métodos Instrumentais de análise química: revisão dos conceitos envolvidos nas técnicas instrumentais (classificação de acordo com medida envolvida, figuras de mérito, técnicas de calibração univariada);
2. Métodos Espectroscópicos: aspectos quantitativos das medidas espectroquímicas;
3. Espectrometria Atômica: Absorção e Emissão - revisão dos fundamentos, principais técnicas analíticas, aplicações e aulas práticas;
4. Espectrometria Molecular: Absorção molecular na região do UV-Vis e Infravermelho - revisão dos fundamentos, modos de medidas, iniciação ao tratamento multivariado dos dados, aplicações e aulas práticas;
5. Separações Cromatográficas: Cromatografia Gasosa, Cromatografia Líquida - revisão dos conceitos, aplicações e aulas práticas.

Bibliografia

Bibliografia básica:

1. D. A. Skoog, F. J. Holler, T. A. Nieman, Princípios de Análise Instrumental, 6ª ed, Bookman Cia. Editora, Porto Alegre: 2009;
2. Fundamentos de Cromatografia, Carol H. Collins, Gilberto L. Braga, Pierina S. Bonato, Ed Unicamp, 2017

Bibliografia complementar:

1. SKOOG, D. A.; WEST, D., HOLLER, F. J.; CROUSH, S. Fundamentos de Química Analítica, Cengage Learning, 9ed, 2014.
2. D.C. Harris, Análise Química Quantitativa, 7ª ed, LTC, Rio de Janeiro: 2011.
3. J. M. Mermet, M. Otto, H. M. Widmer, Analytical Chemistry, Wiley-VCH, Weinheim:1998.
4. Williams, P., and Norris, K., eds., Near-Infrared Technology, 2nd ed. , American Association of Cereal Chemistry, Inc., St. Paul, Minnesota, USA, 2001.
5. Burns, D.A and Ciurczak, E.W., eds., Handbook of Near-Infrared Analysis, Marcel Dekker, Inc., New York, 1992.
6. Periódicos: Analytical Chemistry, The Analyst, Analytica Chimica Acta, etc.