

DEPARTAMENTO: QUÍMICA

DISCIPLINA: Métodos de Separação: Cromatografia Líquida e Gasosa

SIGLA: MSC

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

TEORIA:

PRÁTICA:

CURSO: Doutorado Acadêmico em Química Aplicada

PRÉ-REQUISITOS:

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Edmar Martendal Dias de Souza

EMENTA

Aspectos teóricos e práticos sobre as técnicas modernas de cromatografia a gás de alta resolução e cromatografia a líquido de alta eficiência em suas diversas variantes. Instrumentação e métodos de introdução de amostras usados nas técnicas de cromatografia a gás e a líquido. Desenvolvimento e aplicação das técnicas em métodos qualitativos e quantitativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 – CROMATOGRÁFIA A GÁS

- 1.1. Instrumentação básica: gases, injetores, colunas e detectores;
- 1.2. Parâmetros que afetam resolução e separação entre compostos;
- 1.3. Equação de Van Deemter;
- 1.4. Análise qualitativa e quantitativa.

UNIDADE 2 – CROMATOGRÁFIA A LÍQUIDO

- 2.1. Instrumentação básica: solventes, injetores, colunas e detectores;
- 2.2. Cromatografia em fase normal e fase reversa;
- 2.3. Análise qualitativa e quantitativa.

UNIDADE 3 – EXPERIMENTAÇÃO EM CG

Experimentos em cromatografia a gás que evidenciem efeito de parâmetros instrumentais sobre sensibilidade, resolução e razão sinal/ruído.

UNIDADE 4 – DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO EM CG

Desenvolvimento de um método simples em cromatografia a gás envolvendo abordagem na instrumentação e aspectos teóricos e práticos envolvidos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. HARRIS, D. C.; Análise química quantitativa. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC (Grupo GEN), 2012.
2. HOLLER, F. James, SKOOG, Douglas A., CROUCH, Stanley R. Princípios de análise instrumental. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.
3. COLLINS, Carol H., BRAGA, Gilberto L., BONATO, Pierina S. Fundamentos da cromatografia. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006.

COMPLEMENTAR:

1. CIOLA, Remolo. Fundamentos da cromatografia a líquido de alto desempenho: HPLC. São Paulo: E. Blucher, 1998.
2. CHRISTIAN, G. D. Analytical chemistry. 6ª Edição. New York, NY: J. Wiley, 2004.
3. JACKSON, Peter E. "Principles and Practice of Modern Chromatographic Methods", Academic Press, 1994.
4. MCNAIR, H.M., MILLER, J.M. Basic Gas Chromatography. 2ª Edição, New Jersey: J. Wiley, 2009.
5. SNYDER, L. R; KIRKLAND, J. J; DOLAN, J. W. Introduction to Modern Liquid Chromatography. 3ª Edição. J. Wiley, 2009.

Centro de Ciências Tecnológicas – CCT
Rua: Paulo Malschitzki, 200 – Campus Universitário Prof. Avelino Marcante
Zona Industrial Norte – CEP: 89219-710
Fone: (47) 3481-7900
Joinville – Santa Catarina – Brasil