

Unidade: Centro de Ciências Exatas e da Natureza		
Departamento: Química		Telefone de Contato: 83 3216 7433 (7933)
Área de Conhecimento: Química Ambiental com enfoque em cromatografia		Nº de Vagas: 01
Titulação/requisitos mínimos exigidos (vedada exigência de tese ou dissertação, bem como, de tempo de experiência): Doutorado em Química ou Doutorado em Engenharia Química ou Doutorado em Farmácia.		
Regime de Trabalho: dedicação exclusiva - DE		Denominação e Classe: Assistente - A

Conteúdo Programático:

1. Técnicas de separações cromatográficas com acoplamento à espectrometria de massas: fundamentos, instrumentação e suas aplicações em Química Ambiental.
2. Monitoramento de poluentes químicos na atmosfera.
3. Remediação de águas subterrâneas e solos contaminados.
4. Processos Oxidativos Avançados em sistemas ambientais: conceitos e aplicações.
5. Eletroforese capilar: fundamentos, instrumentação e principais aplicações.
6. Principais técnicas de preparo de amostras aplicadas a separações cromatográficas.
7. Princípios e aplicações da espectrometria de massas de alta resolução para análise de traços em amostras complexas e biomarcadores.
8. Toxicometabolômica: fundamentos, técnicas e aplicações na toxicologia contemporânea.
9. Desenvolvimento e validação de métodos analíticos e bioanalíticos utilizando técnicas cromatográficas.
10. Cromatografia bidimensional aplicada a biomassas.

Referências (se houver):

1. ADAMSKI, Jerzy (Ed.). Metabolomics for biomedical research. Academic Press, 2020.
2. ALY, A. A. et al. Green Analytical Chemistry: Past, Present and Perspectives. 2019.
3. BAHADIR, Ali Müfit et al. (Ed.). Pollutants and Recent Trends in Wastewater Treatment. Springer, 2024.
4. BAIRD, Colin. Química ambiental. Reverté, 2018.
5. DAYTON, David C.; FOUST, Thomas D. Analytical methods for biomass characterization and conversion. Elsevier, 2019.
6. DE HOFFMANN, Edmond; STROOBANT, Vincent. Mass spectrometry: principles and applications. John Wiley & Sons, 2007.
7. DE LA GUARDIA, Miguel; ARMENTA, Sergio. Green analytical chemistry: theory and practice. Elsevier, 2010.
8. GROSSMAN, Paul D.; COLBURN, Joel C. (Ed.). Capillary electrophoresis: Theory and practice. Academic Press, 2012.
9. HOU, Deyi (Ed.). Sustainable remediation of contaminated soil and groundwater: materials, processes, and assessment. Butterworth-Heinemann, 2019.
10. LANCASTER, Mike. Green chemistry: an introductory text. Royal society of chemistry, 2025.
11. MAGNUSSON, Bertil. The fitness for purpose of analytical methods: a laboratory guide to method validation and related topics (2014). Eurachem, 2014.
12. MANAHAN, Stanley E. Química ambiental. Bookman Editora, 2016.
13. MOLDOVEANU, Serban C.; DAVID, Victor. Modern sample preparation for chromatography. Elsevier, 2021.
14. NOLLET, Leo ML; LAMBROPOULOU, Dimitra A. (Ed.). Chromatographic analysis of the environment: mass spectrometry based approaches. CRC Press, 2017.
15. PAWLISZYN, Janusz. Comprehensive sampling and sample preparation: analytical techniques for scientists. Academic Press, 2012.
16. SAWYER, Clair N.; MCCARTY, Perry L.; PARKIN, Gene F. Chemistry for environmental engineering and science. New York: McGraw-Hill, 2003.
17. SEINFELD, John H.; PANDIS, Spyros N. Atmospheric chemistry and physics: from air pollution to climate change. John Wiley & Sons, 2016.
18. SHAH, Maulin P.; BERA, Sweta Parimita; TORE, Günay Yildiz (Ed.). Advanced oxidation processes for wastewater treatment: An Innovative Approach. CRC Press, 2022.
19. SINGH, Pardeep et al. Pollutants and Water Management. 2021.

20. SMOLUCH, Marek et al. (Ed.). Mass spectrometry: An applied approach. John Wiley & Sons, 2019.
21. SNYDER, Lloyd R.; KIRKLAND, Joseph J.; DOLAN, John W. Introduction to modern liquid chromatography. John Wiley & Sons, 2011.
22. VAZ JR, Sílvia (Ed.). Analytical techniques and methods for biomass. Switzerland: Springer International Publishing, 2016.
23. VITHA, Mark F. Chromatography: principles and instrumentation. John Wiley & Sons, 2016.
24. WELLS, Margaret; ZIBAS, Sigita. Validation of chromatographic methods. In: Ewing's Analytical Instrumentation Handbook, Fourth Edition. CRC Press, 2019. p. 943-962.
25. ZHAO, Liang; HARTUNG, Thomas. Metabonomics and toxicology. In: Metabonomics: Methods and Protocols. New York, NY: Springer New York, 2015. p. 209-231.