

Disciplina/Código	Química Analítica Avançada 2 / B8	Carga horária	75 h
		Créditos	5
Docente responsável	Fábio Ruiz Simões		
Sigla	QAA2		
Grupo	B		
Ementa	<p>O principal objetivo desta disciplina é apresentar e discutir, de forma crítica, os recentes avanços na área de instrumentação analítica. Serão discutidas estratégias contemporâneas de análise e configuração de experimentos, interpretação dos dados gerados, e as aplicações analíticas, envolvendo as técnicas espectrométricas, eletroanalíticas e de separações. Ao concluir a disciplina, o aluno deverá estar apto a selecionar a técnica mais adequada e melhores condições instrumentais para solucionar problemas apresentados, assim como usar ferramentas apropriadas e conhecimentos adquiridos para a interpretação dos dados gerados pelas diferentes técnicas de instrumentação analítica.</p> <p>Os tópicos a serem abordados em cada área poderão variar com a relevância dos temas de pesquisa desenvolvidos no período de oferecimento da disciplina. Cada item/ tópico será abordado por um docente experiente no assunto, o qual introduzirá aspectos teóricos relevantes e o estado-da-arte nos desenvolvimentos instrumentais e aplicações destas técnicas. Poderão ser convidados pesquisadores de instituições nacionais e internacionais, com distinção científica em suas áreas de pesquisa, que ministrarão palestras contemplando as principais linhas de pesquisa de vanguarda na ciência nacional e internacional.</p>		
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"> 1. SKOOG, Douglas A et al. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Heinle Cengage Learning, 2014. 1v. (várias paginações) ISBN 9788522116607. 2. HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; CROUCH, Stanley R. Princípios de análise instrumental. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p. ISBN 9788577804603. 3. B. Welz e M. Sperling, Atomic Absorption Spectrometry, Wiley-VCH, 1999. 4. L.H.J. Lajunen e P. Peramaki, Spectrochemical Analysis by Atomic Absorption Spectrometry and Emission, RSC, 2004. 5. A. Montaser e D.W. Golightly, Inductively Coupled Plasmas in Analytical Atomic Spectrometry, Wiley-VCH, 1992. 6. A. Montaser, Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry, WileyVCH, 1998. 7. J. S. Becker, Inorganic Mass Spectrometry: Principles and Applications, John Wiley & Sons, 2007. 8. D. A. Cremers e L. J. Radziemski, Handbook of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy, John Wiley & Sons, Ltd, 2006. 9. F. J. Krug; F. R. P. Rocha. Métodos de Preparo de Amostras para Análise Elementar, EditSBQ, 2016. 10. Arruda, M. A.Z., Trends in sample preparation, Nova Science Publishers, 2006. 11. Christopher M. A. Brett e Ana Maria de Oliveira Brett - Electroanalysis - Oxford University Press, Oxford, 1988, 1a. Edição. 12. Cinthia G. Zoski (Editor) - Handbook of Electrochemistry – Elsevier Science, 2007, 1a. edição. 13. WANG, Joseph. Analytical electrochemistry. 3rd ed. Hoboken, N.J: Wiley, 2006. 250 p. ISBN 9780471678793. 14. HOLZE, Rudolf. Experimental electrochemistry: a laboratory textbook. Weinheim: Wiley-VCH, 2009. 242 p. ISBN 9783527310982. 15. BRETT, Ana Maria Oliveira; BRETT, Christopher M. A. Electroquímica: princípios, métodos e aplicações. Coimbra: Almedina, 1996. xxxiii, 471 p. ISBN 9724009726. 16. BARD, Allen J.; FAULKNER, Larry R. Electrochemical methods: fundamentals and applications. 2nd ed. New York: John Wiley, 2001. 833 p. ISBN 9780471043720. 17. Collins C.H., Braga G.L., Bonato P.S. Fundamentos de Cromatografia. Campinas: Editora da 		

	<p>Unicamp, 2006.</p> <p>18. Lanças F.M. Cromatografia Líquida moderna HPLC/CLAE. 1a. ed. Campinas: Editora Átomo, 2009.</p> <p>19. Lanças F.M. Fundamentos de cromatografia gasosa. 1a. ed. Campinas: Editora Átomo, 2017.</p> <p>20. Cass Q.B., Degani A.L.G. Desenvolvimento de Métodos por HPLC – Fundamentos, Estratégias e Validação, 1a. ed. São Carlos: Editora da UFSCar. 2001.</p> <p>21. Gromski PS, Muhamadali H, Ellis DI, Xu Y, Correa E, Turner ML, Goodacre R. A tutorial review: Metabolomics and partial least squares-discriminant analysis – a marriage of convenience or a shotgun wedding. <i>Analytica Chimica Acta</i>. 2015 Jun;879:10–23.</p> <p>22. Lindsay, S. High Performance Liquid chromatography. 2nd edition. London John Wiley and sons, 1992.</p> <p>23. Introduction to Mass Spectrometry: Instrumentation, Applications, and Strategies for Data Interpretation. Editora: Wiley-Blackwell; Edição: 4th (5 de outubro de 2007). Idioma: Inglês. ISBN-10: 9780470516348; ISBN-13: 978-0470516348</p> <p>24. FIEHN, O. Combining Genomics, Metabolome Analysis, and Biochemical Modelling to Understand Metabolic Networks. <i>Comparative and Functional Genomics</i>, v. 2, n. 3, p. 155–168, 2001.</p> <p>25. Serão selecionados artigos recentes de periódicos científicos de circulação internacional.</p>
<p>Docentes envolvidos</p>	<p>Aline Soriano Lopes Angerson Nogueira do Nascimento Dário Santos Júnior Geórgia Christina Labuto Araújo Juliana Naozuka Fábio Ruiz Simões Lúcia Codognoto de Oliveira Aline Klassen Érica Aparecida Santos Silva</p>