



## QUI 2527 Métodos Espectrométricos II (Espectrometria de Emissão Óptica e de Massas com Plasma Indutivamente Acoplado ICP OES e ICP-MS)

CARGA HORÁRIA TOTAL: 03 h semanais

CRÉDITOS: 3

PRÉ-REQUISITO(S): O aluno deve ser matriculado na disciplina QUI 2741

<b>OBJETIVOS:</b>	Apresentar e discutir os fundamentos teóricos dos métodos espectrométricos de análise inorgânica com plasma indutivamente acoplado: ICP OES e ICP-MS.
<b>EMENTA:</b>	<u>Espectrometria de Emissão Óptica com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP OES)</u> : Espectros; Instrumentação (fontes de excitação, sistemas ópticos, detectores, sistemas de introdução de amostras); interferências espectrais e não-espectrais; técnicas de calibração; parâmetros de mérito; aplicações da ICP OES. <u>Espectrometria de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS)</u> : Princípios teóricos; instrumentação (plasma, interface, separadores de massa, detectores); interferências em ICP-MS; técnicas de calibração e diluição isotópica; introdução de amostras líquidas e sólidas em ICPMS (micro-amostragem, introdução discreta de amostras, análise por injeção em fluxo (FIA), ablação a laser, vaporização eletrotérmica (ETV)); técnicas hífenadas para análise de especiação (cromatografia, eletroforese capilar); parâmetros de mérito; aplicações.
<b>PROGRAMA</b>	De acordo com a ementa apresentada.
<b>AValiação</b>	Duas provas escritas. A nota final será calculada pela média dos dois graus.
<b>BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL</b>	A. Montaser e D.W. Golightly, <i>"Inductively Coupled Plasmas in Analytical Atomic Spectrometry"</i> , VCH Publishers Inc., 1992. A. Montaser, <i>"Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry"</i> , John Wiley, 1998; K. E. Jarvis, A. L. Gray, R. S. Houk, <i>"Handbook of ICP-MS"</i> , Blackie & Son Ltd., 1992.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	M. F. Giné, "Espectrometria de emissão atômica com plasma" CENA, USP, 1998. M. F. Giné, "Espectrometria de massas com fonte de plasma" CENA, USP, 1999. D. Beauchemin <i>et al.</i> , <i>"Discrete Sample Introduction Techniques for ICPMS"</i> , Elsevier 2000. Holler, F. J.; Skoog, D. A. & Crouch, S. R. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Bookman: Porto Alegre, 2009.1056p. Cienfuegos P., Freddy S.; Vaitsman, D. S. Análise instrumental. Interciência: Rio de Janeiro, 2000. 606 p.