

COLETA, ACONDICIONAMENTO E PREPARO DE AMOSTRA

Ementa: Erros Sistemáticos na coleta e acondicionamento de amostras. Técnicas e procedimentos de coleta e acondicionamento de amostras. Erros sistemáticos no preparo de amostras. Tratamentos preliminares das amostras – lavagem, secagem, diferentes tipos de moagem e extração empregando sonoquímica. Análise direta de sólidos e suspensões – avanços e desafios. Técnicas de dissolução e decomposição – emprego de diferentes ácidos. Decomposição e solubilização de sólidos inorgânicos. Decomposição por combustão. Decomposição por via úmida. Decomposições assistida por radiações microondas – conceitos, princípios, instrumentação e aplicações. Decomposição por irradiação com ondas ultravioleta – conceitos, fundamentos e combinação de radiação ultravioleta e radiação microondas. Elaboração e apresentação de projeto de aplicação de técnicas estudadas no preparo de amostras

Bibliografia:

1. Krug, F. J. Métodos de preparo de amostras; fundamentos sobre preparo de amostras orgânicas e inorgânicas para análise elementar. PIRACICABA: CENA/USP, 2008.
2. Arruda, M. A. Z.; Trends in sample preparation. New York: Nova Science Publishers, 2006.
3. Kingston, H. M. Hasewell, S. J.; Microwave-enhanced chemistry – Fundamentals, Sample Preparation And Applications. American Chemical Society, 1997.
4. Kingston, H. M. Jassie, J. B.; Introduction to microwave sample preparation – Theory and Practice. Washington, 1988.
5. Artigos científicos atuais de periódicos especializados, sobre temas relacionados ao conteúdo da disciplina