

Código: <b>QA483</b>								
Nome: <b>Estatística Aplicada à Química Analítica</b>								
Nome em Inglês: <b>Statistics Applied to Analytical Chemistry</b>								
Nome em Espanhol: <b>Estadística Aplicada a la Química Analítica</b>								
Tipo de Disciplina: <b>Semanal</b>								
Tipo de Aprovação: <b>Nota e Frequência</b>								
Característica: <b>Regular</b>								
Frequência: <b>75%</b>								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: <b>Semestral / Todos os períodos</b>								
Exige Exame: <b>Sim</b>								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
<b>2</b>	-	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Ocorrência nos Currículos: <b>05, 50</b>								
Pré-requisitos: <b>QA282</b>								
Ementa: <b>Erros em análises químicas. Tratamento e avaliação estatística de dados. Amostragem. Métodos de padronização. Planejamento experimental. Introdução aos métodos multivariados.</b>								
<p>Programa:</p> <p>Exatidão e precisão. Tipos de erros em dados experimentais. Erros sistemáticos. Natureza dos erros aleatórios. Distribuição de resultados experimentais. Tratamento estatístico de erros aleatórios. Amostra e população. Propriedade das curvas Gaussianas. Desvio padrão, variância, desvio padrão relativo e coeficiente de variação. Algarismos significativos. Intervalo de confiança. Ferramentas estatísticas para o teste de hipótese. Erros nos testes de hipótese. Teste de Dixon, teste t de Student, teste de Snedecor (teste F). Análise de variância. Obtenção de uma amostra representativa. Amostra bruta e de laboratório. Padronização externa, interna e adição de padrão. Homocedasticidade. Método dos Mínimos Quadrados Ordinários. Figuras de mérito de métodos analíticos. Planejamento experimental. Análise por componentes principais. Calibração multivariada. Uso de planilhas eletrônicas.</p>								
<b>Bibliografia Básica</b>								
1) SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. <b>Fundamentos de Química Analítica</b> . tradução da 9. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 950 p.								
2) HARRIS, D.C. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 774 p.								
3) MILLER, J.C.; MILLER, J.N. <b>Statistics for Analytical Chemistry</b> , 3. Ed. New York: Prentice Hall, 1993. 233 p.								
<b>Bibliografia Complementar</b>								
1) CHRISTIAN, G.D. <b>Analytical Chemistry</b> . 6. Ed. New York: Wiley, 2004. 828 p.								
2) BRUNS, R.E.; SCARMINIO, I.S.; NETO, B.B. <b>Como fazer experimentos: aplicações na ciência e na indústria</b> , 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book.								
3) SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. <b>Princípios de Análise Instrumental</b> . 6. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1055 p.								
4) RODRIGUES, M.I.; IEMMA, A.F. <b>Planejamento de Experimentos e Otimização de Processos</b> . 3. Ed. Campinas: Cárita Editora, 2014, 358 p.								
5) DRAPER, N.; SMITH, H. <b>Applied Regression Analysis</b> . 3. Ed. New York: Wiley, 1998. 736 p.								