



PROGRAMA DE ENSINO

Código	Disciplina
QMC 5301	QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA

H/A	Créditos	Créditos Teóricos	Créditos Práticos
72	4	4	-

Pré-requisito	Equivalência	Ofertada ao(s) Curso(s)
		Zootecnia

Ementa	Fundamentos sobre cinética e equilíbrio químico, importância bioquímica do pH e escala ácido-base, hidrólise de sais e solução-tampão. Análises: gravimétrica, volumétrica, potenciométrica e espectrofotométrica.
Objetivos da disciplina	Objetivos: O aluno deverá aprender teoria fundamental de cinética química e análise qualitativa e quantitativa; conhecer as técnicas: volumétrica, gravimétrica, espectrofotométrica e potenciométrica.
Conteúdo Programático	FUNDAMENTOS DE CINÉTICA QUÍMICA a) Fundamentos básicos de química b) Velocidade de reação c) Equação de velocidade d) Teoria de colisão e) Teoria de estado de transição f) Mecanismo de reações g) Catálise INTRODUÇÃO A ANÁLISE QUÍMICA EQUILÍBRIO DE SISTEMAS HOMOGÊNEOS a) Lei de ação das massas: grau de ionização ou dissociação b) Ionização da água e produto iônico da água c) Constante de ionização de ácido e bases d) Importância bioquímica do pH e) Hidrólise de sais, pH de soluções salinas f) Solução tampão EQUILÍBRIO DE SISTEMAS HETEROGÊNEOS a) Solubilidade e produto de solubilidade b) Fatores que influenciam a solubilidade: temperatura, natureza do solvente, tamanho das partículas, efeitos do íon comum, efeito salino, efeito pH e efeito de formação de complexos. ANÁLISE GRAVIMÉTRICA a) Introdução ao método gravimétrico b) Operações em gravimetria c) Cálculos em gravimetria d) Interferentes e mascarantes ANÁLISE VOLUMÉTRICA a) Princípios de análise volumétrica b) Classificação c) Técnicas volumétricas d) Padrões primários e secundários e) Cálculos em análise volumétrica

	<p>ANÁLISE ESPECTROFOTOMÉTRICA</p> <p>a) Propriedades de radiação eletromagnética b) Instrumentação básica c) Medidas de transmitância e absorvância d) Lei de Beer e) Métodos quantitativos de análise</p> <p>ANÁLISE POTENCIOMÉTRICA</p> <p>a) Eléttodos de referência b) Eletrodos íon-seletivos c) Eletrodos indicadores d) Potenciometria direta e) Títulações potencio métricas</p>
Bibliografia	<p>Bibliografia básica</p> <p>SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. Tradução da 8ª edição; Cengage Learning, 2006.</p> <p>BACCAN, N.; GODINHO, O.E.S.; ANDRADE J.C.; BARONE, J.S. Química analítica quantitativa elementar. 3ªed.; Edgard Blucher, 2001.</p> <p>HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 6ª ed.; LTC, 2005.</p> <p>OHLWEILER, O.A. Química analítica quantitativa – Vol. 1,2 e 3. 3ª ed.; LTC, 1982</p> <p>VOGEL, A.; MENDHAM, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D.; THOMAS, M.J.K. Química analítica quantitativa. 6ª ed.; LTC, 2002</p> <p>Bibliografia complementar</p> <p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química – Questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª ed.; Bookman, 2006</p> <p>KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.M.; WEAVER, G.C. Química geral e reações químicas – Vol. 1 e 2. Tradução da 6ª edição; Cengage Learning, 2009.</p> <p>RUSSEL, J.B. Química geral – Vol. 1. 2ª ed.; Makron Books, 1994.</p>

Lucélia Hauptli
Lucélia Hauptli
Coordenadora do Curso
de Graduação em Zootecnia
CCA/UFSC
Portaria 1030/2018/GR