



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Ciências Naturais
Rodovia BR 101 Norte, Km. 60, Bairro Litorâneo, CEP 29932-540, São Mateus – ES
Site eletrônico: <http://www.ceunes.ufes.br>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CURSO: (São Mateus)					
CÓDIGO	DISCIPLINA OU ESTÁGIO				
DCN 11112	QUÍMICA ANALÍTICA I				
CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA TOTAL	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS
		TEÓRICA	EXERCÍCIO	LABORATÓRIO	
04	60	00	00	04	04

EMENTA

Introdução à Química Analítica. Introdução aos métodos de análise química e de análise química industrial. Titulometria. Equilíbrio ácido-base, equilíbrio com formação de precipitados, equilíbrio de formação de complexos, equilíbrio na oxidação e redução. Gravimetria,

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Introdução à Química Analítica** - Princípios básicos. Amostragem e Preparação de Amostras. Procedimento geral de uma análise. Classificação dos métodos analíticos. Introdução aos métodos de análise química e de análise química industrial.
- 2. Titulometria** - Princípio da análise titulométrica. Soluções padrão. Padrão primário, e padronização. Ponto de equivalência e ponto final de titulação. Indicadores. Classificação dos métodos titulométricos de análise. Cálculos.
- 3. Equilíbrio Ácido-Base** - Conceitos fundamentais. Força dos ácidos e bases; constantes de dissociação. Escala de pH. Ionização da água. Soluções tampão. Cálculo do pH de: soluções de ácidos e bases fortes; soluções de ácidos e bases fracos; hidrólise de sais; ácidos polipróticos e bases poliácidas.
- 4. Equilíbrio de Complexação** - Conceitos fundamentais. Reações. Constante de Estabilidade parcial e global. Distribuição das várias espécies complexas.
- 5. Equilíbrio de Solubilidade**- Conceitos fundamentais. Sais pouco solúvel. Produto de solubilidade e solubilidade. Previsão de precipitação. Cálculos de solubilidade.
- 6. Equilíbrio de Oxirredução** - Conceitos fundamentais. Natureza das reações de oxirredução. Células galvânicas e eletrolíticas. Tipos de eletrodos. Equação de Nernst.
- 7. Gravimetria** - Princípio da análise gravimétrica. Formas de precipitação e pesagem. Técnicas gravimétricas. Cálculos em análise gravimétrica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. Thomson Learning. São Paulo.
HARRIS; Análise de Química Quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro. LTC, 1996.
VOGEL, A., Química Analítica qualitativa, 1 Mestre Jou, 1981.