

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEAMB		Análises Físico-Químicas I			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEAMB 1625	6º	2016	2º	GEAMB 1206 Química orgânica	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72	
	2	2	0		

EMENTA

Soluções. Equilíbrio em meio aquoso: equilíbrio ácido-base. Amostragem, coleta e preservação de amostras líquidas. Parâmetros de qualidade de águas: pH, condutividade, temperatura, cor, odor, turbidez, alcalinidade, acidez, cloro, ferro, flúor e ensaio de floculação ("jar test"). Normas de segurança em laboratório e práticas relacionadas ao conteúdo da disciplina.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA, M. F. C. **Boas Práticas de Laboratório**. 2ª ed. Ed. SENAC, 2013.
2. SKOOG, D; HOLLER, F.J.; WEST, D.M. **Fundamentos de Química Analítica**. 9ª ed. Ed. Cengage Learning, 2014.
3. VOGEL, A. I; MENDHAM, J.; DENNEY, R. **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed. Ed. LTC, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RICHTER, C. A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**. Ed. Blucher, 2009.
2. VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2ª.ed. Ed. UFMG, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1996.
3. FERRAZ, F.C.; FEITOZA, A.C. **Técnicas de Segurança em Laboratórios: Regras e Práticas**. Editora Hemus, 2004.
4. OHLWEILER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**. 3ª. ed. Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1981.
5. ALEXÉEV, V. **Análise Quantitativa**. Ed Lopes da Silva, 1983.

OBJETIVOS GERAIS
Fornecer conceitos que permitam o desenvolvimento do raciocínio químico lógico e dedutivo. Tais conceitos deverão permitir melhor entendimento de outras disciplinas, além da interpretação de resultados analíticos.

METODOLOGIA
Recursos audiovisuais Estudo dirigido

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Testes de verificação de ensino-aprendizagem. Provas.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA
1. Soluções 1.1 - Classificação quanto à relação soluto/solvente 1.2 - Aspectos quantitativos (unidades de medida de concentração das soluções) 2. Equilíbrio químico em meio aquoso 2.1 - Ácidos fracos. 2.1.1 - Dissociação e constantes 2.2 - Bases fracas. 2.2.1 - Dissociação e constantes 2.3 - Dissociação da água 2.3.1 - Produto iônico da água 2.3.2 - Soluções ácidas, básicas e neutras 2.3.3 - pH

3. Laboratório

3.1 - Apresentação do laboratório

3.1.1 - Normas de segurança em laboratórios

3.1.2 - Apresentação e manuseio de materiais

3.2 - Técnicas de amostragem e preparo de soluções

3.2.1 - Coleta e preservação de amostras

3.2.2 - Preparo de soluções para análise

3.3 - Parâmetros de análise

3.3.1 - pH e pOH

3.3.2 - Cor

3.3.3 - Odor

3.3.4 - Turbidez

3.3.5 - Condutividade

3.3.6 - Cloro

3.3.7 - Ferro

3.3.8 - Flúor