

# 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 II			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEAMB 1732	7º	2016	2º	GEAMB 1625 Análises Físico-Químicas I	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72	
	2	2	0		

### EMENTA

Métodos gravimétricos, colorimétricos, fotométricos e espectrofotométricos de análises. Parâmetros: sólidos totais e sedimentáveis, sólidos fixos, voláteis e em suspensão, cloreto, sulfato, oxigênio dissolvido, nitrato, nitrito, fósforo, DQO e DBO. Práticas relacionadas ao conteúdo da disciplina.

### BIBLIOGRAFIA

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. 6ª ed. Ed. LTC, 2002.
2. SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8ª ed. Ed. Thomson, 2006.
3. ALMEIDA, M. F. C. **Boas Práticas de Laboratório**. 2ª ed. Ed. Senac, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. EWING, G.W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. Ed. Blucher, 2002.
2. RICHTER, C. A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**. Ed. Blucher, 2009.
3. VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2ª ed. UFMG, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1996.
4. OHLWEILER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**. 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

Aulas expositivas utilizando recursos audiovisuais.  
Estudo dirigido.  
Atividades em laboratório.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Avaliação do conhecimento teórico-prático através de provas escritas e relatórios de aulas práticas.

### CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME

ASSINATURA

### PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME

ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### PROGRAMA

#### 1. Gravimetria

- 1.1 - Conceito e técnicas
- 1.2 - Uso e cuidados com balança de precisão
- 1.3 - Secagem e calcinação até peso constante

#### 2. Métodos instrumentais de análises químicas (conceitos, técnicas, uso e cuidados com os equipamentos, curvas de calibração)

- 2.1 - Colorimetria
- 2.2 - Fotometria de chama
- 2.3 - Espectrometria de absorção atômica
- 2.4 - Espectroscopia UV/visível

#### 3. Análise de parâmetros

- 3.1 - Sólidos totais e sedimentáveis
- 3.2 - Sólidos fixos
- 3.3 - Sólidos voláteis

- 3.4 - Sólidos em suspensão
- 3.5 - Cloreto
- 3.6 - Sulfato
- 3.7 - Oxigênio dissolvido
- 3.8 - Nitrato
- 3.9 - Nitrito
- 3.10 - Fósforo
- 3.11 - DQO e DBO