



# Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Engenharia Química Coordenação de Pós-Graduação



Disciplina: IQ166-Engenharia de Processos e Tecnologias Ambientais

**Responsável:** Melissa Gurgel Adeodato Vieira (melissag@unicamp.br (mailto:melissag@unicamp.br))

**Período:** 2 semestre de 2024

**Estrutura:** Aulas teóricas combinadas a discussões sobre temas específicos

**Avaliação:** Seminários individuais ou em grupo e uma prova escrita individual

**Programa:**

## **ABORDAGEM GERAL**

### **GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS**

#### **RESÍDUOS SÓLIDOS**

#### **IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS**

#### **INVENTÁRIOS DE RESÍDUOS**

#### **MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS**

redução na fonte, reciclagem, reuso, etc.

#### **RECICLAGEM**

#### **SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS**

#### **TRATAMENTO DE RESÍDUOS**

Tratamento químico: oxidação, precipitação, redução, neutralização, troca iônica, extração com solvente

Tratamento físico: filtração, destilação, decantação, centrifugação

Tratamento biológico: *landfarming*, compostagem, biopilha e biodigestão

Tratamento térmico: incineração térmica e catalítica

Estabilização e solidificação: processos à base de cimento e polímeros, encapsulamento

Tratamentos mistos: adsorção, biossorção de metais pesados, etc

#### **DISPOSIÇÃO FINAL**

aterros industriais, fertirrigação, etc.

#### **CRITÉRIOS DE ESCOLHA DE TRATAMENTO**

#### **Referências:**

Environmental engineering in the process plant / edited by Nicholas, P. Chopey and the staff of Chemical Engineering. - FEA - 660.2/En89

Environmental engineering/ Howard S. Peavy, Donald R. Rowe, George Tchobanoglous. -BAE, FEA - 628/P329E

Standard handbook of environmental engineering / Robert A. Corbitt. - BAE - 628/C811s

Environmental engineering and sanitation / Joseph A. Salvato Jr. - BAE - 620.8/Sa38e/2.ed.

Solid waste management/ by D. J. Hagerty, Joseph L. Pavoni and John E. Heer, Jr. - BAE - 628.445/H122s

Handbook of solid waste disposal: materials and energy recovery / by J. L. Pavoni, John E. Heer, and D. Joseph Hagerty. - BAE - 628.445/P289h

The solid waste handbook: a practical guide / edited by William D. Robinson. - BAE - 628.44/So44

Handbook of solid waste management, Frank Kreith, BAE 628.445/H191

Resíduos sólidos industriais, CETESB, BAE 628.54/C738r

BRAGA, B et al. Introdução à Engenharia Ambiental. Prentice Hall, São Paulo, 2002. 305p.

Introdução à engenharia ambiental / P. Aarne Vesilind, Susan M. Morgan. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. 438p.

Introdução ao controle de poluição ambiental / José Carlos Derisio. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2017. 230 p.