



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-  
grandense Pró-Reitoria de Ensino

<b>Disciplina:</b> Controle de Emissões Atmosféricas	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período Letivo:</b> 10º semestre
<b>Carga horária Total:</b> 30 h	<b>Código:</b> EQ.1005
<b>Ementa:</b> Avaliação da poluição do ar. Caracterização dos fatores de emissão, usos e limitações. Estudos de tratamento de gases e remoção de partículas. Análise de técnicas e equipamentos, padrões de lançamento e legislação específica.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Estudo Geral dos Gases

- 1.1 Conceitos básicos
  - 1.1.1 Transformações isotérmicas, isobáricas e isovolumétricas.
  - 1.1.2 Gases ideais e reais
  - 1.1.3 Lei de Dalton das pressões parciais e Lei de Graham da difusão e efusão
- 1.2 Estequiometria dos gases

### UNIDADE II – Avaliação e Análise da Contaminação atmosférica

- 2.1 Introdução
- 2.2 Contaminantes mais importantes
- 2.3 Legislação aplicada
- 2.4 Avaliação e análise de poluentes atmosféricos
- 2.5 Amostragem e análise de poluentes atmosféricos

### UNIDADE III - Controle e Tratamento de Emissões Atmosféricas

- 3.1 Introdução e conceitos básicos
- 3.2 Formas de controle da contaminação atmosférica
- 3.3 Equipamentos para controle de emissões
  - 3.3.1 Tipos de equipamentos
  - 3.3.2 Escolha do tipo de equipamento a ser utilizado
- 3.4 Remoção de material particulado
  - 3.4.1 Câmaras de sedimentação
  - 3.4.2 Coletores inerciais
  - 3.4.3 Filtro de manga
  - 3.4.4 Precipitadores eletrostáticos
  - 3.4.5 Lavadores
- 3.5 Remoção de gases
  - 3.5.1 Combustão
  - 3.5.2 Absorção
  - 3.5.3 Controle de odores

### **Bibliografia Básica**

GUIMARÃES, Claudinei de Souza. **Controle e Monitoramento de Poluentes Atmosféricos**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2016. 217p.

VESILIND, P. Aarne. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. 438p.

ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. xxii, 922p.

### **Bibliografia Complementar**

JOSÉ CARLOS DERISIO. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. 4.ed. Oficina de Textos 228p.

SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. **Química Ambiental**. 2.ed. São Paulo, SP: Pearson, c2009. 334p.