



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

DISCIPLINA: Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Emissões Atmosféricas	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90 h	Código: CMQ.DE.322
Ementa: Busca pela compreensão da problemática envolvida na geração de emissões atmosféricas a partir do estudo dos principais poluentes atmosféricos e dos impactos ambientais negativos relacionados a eles. Estudo das propriedades físico-químicas dos gases e da dispersão de poluentes na atmosfera. Busca pela compreensão das etapas de controle da poluição atmosférica. Estudo dos requisitos legais relacionados às emissões atmosféricas e aos resíduos sólidos. Busca pela compreensão de conceitos básicos em resíduos sólidos. Estudo da evolução do processo de geração de resíduos sólidos. Busca pela compreensão das características e das classes de resíduos sólidos. Estudo de estratégias para minimização da geração de resíduos sólidos. Busca pela compreensão das principais etapas envolvidas no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Estudo sobre a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Desenvolvimento de noções de gerenciamento de resíduos especiais: de serviço de saúde, industriais, agrícolas, radioativos e da construção civil.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao estudo das emissões atmosféricas

- 1.1 Contextualização sobre a problemática das emissões atmosféricas
- 1.2 Principais poluentes atmosféricos
- 1.3 Principais impactos negativos relacionados à poluição atmosférica

UNIDADE II – Dispersão de poluentes na atmosfera

- 2.1 Propriedades físico-químicas dos gases
- 2.2 Principais formas de dispersão dos poluentes na atmosfera

UNIDADE III – Padrões de qualidade do ar

- 3.1 Padrões de qualidade do ar brasileiro
- 3.2 Padrões de qualidade do ar em outros países
- 3.3 Métodos de determinação da qualidade do ar
- 3.4 Considerações sobre a legislação relacionada às emissões atmosféricas

UNIDADE IV – Controle da poluição atmosférica

- 4.1 Poluentes do smog industrial
- 4.2 Sistema de tratamento de efluentes gasosos



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

UNIDADE V – Introdução ao gerenciamento de resíduos sólidos

- 5.1 Contextualização sobre a geração de resíduos sólidos
- 5.2 Conceitos básicos
 - 5.2.1 Lixo e resíduo
 - 5.2.2 Gestão e gerenciamento
 - 5.2.3 Evolução na geração de resíduos sólidos
 - 5.2.4 Fatores influentes na geração
- 5.3 O trabalho dos catadores de resíduos sólidos
- 5.4 Considerações sobre a legislação aplicada aos resíduos sólidos

UNIDADE VI – Classificação e caracterização de resíduos sólidos

- 6.1 Classificações dos resíduos sólidos
 - 6.1.1 Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente
 - 6.1.2 Quanto à natureza ou origem
 - 6.1.3 Classificações específicas
 - 6.1.3.1 Classificação dos resíduos de serviço de saúde
 - 6.1.3.2 Classificação dos resíduos da construção civil
 - 6.1.3.3 Classificação dos resíduos radioativos
- 6.2 Características dos resíduos sólidos
 - 6.2.1 Características físicas
 - 6.2.2 Características químicas
 - 6.2.3 Características biológicas
 - 6.2.4 Influência das características no planejamento do sistema de limpeza urbana
 - 6.2.5 Fatores que influenciam as características dos resíduos sólidos
 - 6.2.6 Processos de determinação das principais características físicas

UNIDADE VII – Estratégias para minimização da geração de resíduos sólidos

- 7.1 Política dos 3Rs
- 7.2 Ecoeficiência
- 7.3 Logística reversa

UNIDADE VIII – Aplicação do gerenciamento de resíduo sólido urbanos

- 8.1 Acondicionamento
- 8.2 Coleta
- 8.3 Transporte
- 8.4 Transferência ou transbordo
- 8.5 Tratamento
- 8.6 Disposição final



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

UNIDADE IX – Plano de gerenciamento de resíduos sólidos - PGRS

- 9.1 Conceito de PGRS
- 9.2 Importância e obrigatoriedade do PGRS
- 9.3 Tipos de PGRS
- 9.4 Responsabilidade pela elaboração do PGRS
- 9.5 Etapa da elaboração de um PGRS

UNIDADE X – Noções de gerenciamento de resíduos sólidos

- 10.1 Resíduos sólidos do serviço de saúde (RSS)
- 10.2 Resíduos sólidos industriais (RSI)
- 10.3 Resíduos sólidos agrícolas (RSA)
- 10.4 Resíduos sólidos radioativos (RSR)
- 10.5 Resíduos sólidos da construção civil (RSCC)

Bibliografia básica

- BIDONE, Francisco Ricardo Ajdrade; POVINELLI, Jurandy. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999.
- BRAGA, Benedito *et al.* **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- NETO, João Tinôco Pereira. **Gerenciamento do lixo urbano**: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa: Editora UFV, 2010. 129p.

Bibliografia complementar

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9547**. (Norma Técnica). Material Particulado em Suspensão no Ar Ambiente e Determinação da concentração total pelo método do amostrador de grande volume – método de ensaio. São Paulo: ABNT, 1986.
- BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 20 out. 2020.
- FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE ROESSLER-RS. **Avaliação de Dados da Qualidade do Ar Médios em Rio Grande/RS**. Porto Alegre: Fepam, 1995. p. 42.
- LISBOA, Henrique de Melo. **Controle da poluição atmosférica**. Montreal: ENS-UFSC, 2010.
- FRONDIZI, C. A. **Monitoramento da qualidade do ar**: teoria e prática. Rio de Janeiro: e-Papers, 2008.
- MONTEIRO, José Henrique Penido *et al.* **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001.