



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

**Ano** 2023

**Tp. Período** Segundo semestre

**Curso** GEOGRAFIA - Bacharelado (132)

**Disciplina** 4326 - EMISSOES ATMOSFERICAS E QUALIDADE DO AR

**Carga Horária:** 68

**Turma** GEN

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Estrutura da atmosfera e classificação dos poluentes. Meteorologia e poluição atmosférica. Fontes e efeitos da poluição atmosférica. Padrões de qualidade do ar. Transporte e dispersão de poluentes atmosféricos. Métodos de controle da poluição atmosférica. Equipamentos de controle de gases e partículas. Regiões metropolitanas: sistema de fontes de poluição do ar. Legislações sobre medição e controle de emissões atmosféricas.

### I. Objetivos

1. Compreender a poluição atmosférica: Analisar fontes, tipos de poluentes e seus efeitos na saúde e no meio ambiente.
2. Relacionar meteorologia e poluição do ar: Explorar como as condições meteorológicas afetam a dispersão de poluentes.
3. Conhecer regulamentações e controle de emissões: Estudar padrões de qualidade do ar, legislações e métodos de controle.
4. Promover consciência ambiental: Desenvolver responsabilidade ambiental e incentivar soluções sustentáveis para a gestão da qualidade do ar.

### II. Programa

1. Fundamentos da Atmosfera e Poluição do Ar:
  - 1.1 Estrutura da atmosfera e camadas atmosféricas.
  - 1.2 Classificação de poluentes atmosféricos (primários e secundários).
  - 1.3 Características do material particulado.
  - 1.4 Características de gases e vapores.
  - 1.5 Efeitos da poluição do ar na saúde humana e no meio ambiente.
2. Meteorologia e Poluição Atmosférica:
  - 2.1 Conexão entre condições meteorológicas e qualidade do ar.
  - 2.2 Inversões térmicas e sua influência na dispersão de poluentes.
  - 2.3 Modelos de dispersão de poluentes atmosféricos.
3. Fontes de Poluição Atmosférica:
  - 3.1 Fontes naturais vs. Fontes antropogênicas.
  - 3.2 Principais fontes de poluição: industriais, veiculares, agrícolas, etc.
  - 3.3 Estudos de casos de regiões com fontes específicas de poluição.
4. Padrões de Qualidade do Ar e Regulamentações:
  - 4.1 Padrões de qualidade do ar estabelecidos por agências reguladoras.
  - 4.2 Leis e regulamentos relacionados à medição e controle de emissões.
  - 4.3 O papel das agências ambientais na fiscalização e aplicação das regulamentações.
5. Transporte e Dispersão de Poluentes:
  - 5.1 Processos de transporte e dispersão de poluentes na atmosfera.
  - 5.2 Fatores que afetam a concentração de poluentes em áreas urbanas e rurais.
  - 5.3 Impacto de barreiras geográficas na dispersão.
6. Controle da Poluição Atmosférica:
  - 6.1 Tecnologias de controle de emissões gasosas e de partículas.
  - 6.2 Estratégias de redução de emissões: prevenção, controle e monitoramento.
  - 6.3 Exemplos de casos de sucesso na redução da poluição atmosférica.
7. Regiões Metropolitanas e Poluição do Ar:
  - 7.1 Características das regiões metropolitanas e seus desafios ambientais.
  - 7.2 Sistema de fontes de poluição em áreas urbanas.
  - 7.3 Planejamento urbano sustentável e redução da poluição do ar em cidades.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com aprofundamento e discussão das leituras obrigatórias. Realização de atividades em grupo e trabalhos individuais em sala de aula. Estudos de caso, visita de campo, usos de simuladores e modelos matemáticos.

### IV. Formas de Avaliação

Avaliação continuada por meio de prova, atividades práticas e teóricas, discussões, seminários e relatórios de atividades. Recuperação será realizada na forma de prova substitutiva à menor nota obtida em uma das avaliações escritas.

### V. Bibliografia

#### Básica

BAIRD, Collin. Química Ambiental. 4 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, c2002. 622p. ISBN 8536300027.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	GEOGRAFIA - Bacharelado (132)	
<b>Disciplina</b>	4326 - EMISSOES ATMOSFERICAS E QUALIDADE DO AR	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	GEN	

## PLANO DE ENSINO

BRANCO, Samuel M.; MURGEL, Eduardo M. Poluição do ar. 2. ed. reform. São Paulo, SP: Moderna, 2004. 112 p. (Coleção polêmica). ISBN 85-16-04124-7.  
COOPER, C. David; ALLEY, F. C. Air pollution control: a design approach. 4rd ed. Prospect Heights, Ill.: Waveland, c2011. 839 p. ISBN 978-1-57766-678-3.  
MACINTYRE, Archibald J. Ventilação industrial e controle da poluição. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1990. 403 p. ISBN 8521611234.  
MALHADAS, Ziole Zanotto. A qualidade do ar: saúde ou poluição - a escolha e sua. Curitiba: UFPR, 1998. 36p. (Biblioteca UNICENTRO)  
SEINFELD, John H.; PANDIS, Spyros N. Atmospheric chemistry and physics: from air pollution to climate change. 2. ed Hoboken: John Wiley e Sona, Inc, 2006. 1203 p. ISBN 978-0-471-72018-8. (Biblioteca UNICENTRO)

### Complementar

DERISIO, José C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4. ed. atual. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2012. 224 p. ISBN 9788579750465.  
DUNNIVANT, Frank M; ANDERS, Elliot. A basic introduction to pollutant fate and transport: an integrated approach with chemistry, modeling, risk assessment, and environmental legislation. Hoboken, N. J.: Wiley-Interscience, 2006. 480 p. + 1 CD-ROM ISBN 978-0-471-65128- 4.  
HELENE, Maria. E. M. Poluentes Atmosféricos. Editora: Scipione, 1999. ISBN 8526222929.  
LORA, Electo E. S.. Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2002. 481 p. ISBN 857193066X  
SCHNOOR, Jerald L. Environmental modeling: fate and transport of pollutants in water, air, and soil. New York: J. Wiley, c1996. xvi, 682 p. (Environmental science and technology) ISBN 0471124362.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEGEO/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 853  
**Data:** 16/05/2023