



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA -
NS



PLANO DE ENSINO Nº 1022/2025 - CEAMS (11.51.05)

Nº do Protocolo: 23062.034969/2025-11

Belo Horizonte-MG, 03 de julho de 2025.

CAMPUS: I - Belo Horizonte	
DISCIPLINA: Avaliação da Poluição Atmosférica	CÓDIGO: G00APAT0.01

Início: 05/2025

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

Natureza: Teórica(45h) / Prática(15h)

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C02, C03, C04, C05, C07, C08, C14, C16, C17, C20, C21, C24, C25, C28, C29, C30 (conforme Quadros 1 e 2 do PPC de Engenharia Ambiental e Sanitária - Versão: Projeto de Reestruturação/2022).

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Ciência e Tecnologia Ambiental

Ementa:

Poluição atmosférica: classificação dos poluentes, fontes de emissão, efeitos na saúde e no meio ambiente. Estrutura e composição da atmosfera. Meteorologia, transporte e dispersão de poluentes atmosféricos. Legislação e padrões de qualidade do ar e de emissão de poluentes. Amostragem, medições e monitoramento da qualidade do ar e de fontes.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	8º	Gestão, Análise e Controle Ambiental	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Estrutura e Propriedades dos Compostos Orgânicos
Introdução à Química Analítica
Química Analítica Experimental
Climatologia
Correquisitos
-

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante	
1	Diagnosticar a qualidade do ar de uma região.
2	Estabelecer uma adequada rede de monitoramento da qualidade do ar a partir do mapeamento das fontes poluidoras e da dispersão dos poluentes na atmosfera.
3	Estabelecer um adequado plano de monitoramento das fontes poluidoras e avaliar atendimento a requisitos legais.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução: Composição e estrutura da atmosfera, Classificação dos poluentes. Poluentes primários e secundários. Reações fotoquímicas: formação do ozônio em baixos níveis. Unidades de medida para os poluentes atmosféricos.	6
2	Principais fontes poluidoras: específicas e múltiplas; emissões industriais, veiculares, difusas.	6
3	Poluição atmosférica e efeitos ambientais: perspectiva histórica – principais episódios; efeitos sobre a saúde; efeitos sobre as propriedades químicas e físicas da atmosfera (camada de ozônio, efeito estufa, chuvas ácidas, etc); efeitos sobre a vegetação; efeitos sobre os materiais; repercussões econômicas da poluição do ar.	6
4	Meteorologia e dispersão atmosférica: Conceitos básicos de meteorologia. Química da atmosfera. Inversão térmica. Transporte e dispersão de poluentes atmosféricos: Principais tipos de plumas. Cálculo da altura efetiva da chaminé. Modelos de dispersão horizontal.	8
5	Monitoramento da qualidade do ar: métodos de amostragem e medições de poluentes; legislação, normas e padrões aplicáveis.	10
6	Medições de emissões atmosféricas: métodos de amostragem em chaminés e escapamentos; analisadores de opacidade e de emissões gasosas; legislação e padrões de emissão de poluentes; normas técnicas aplicáveis.	9
7	Atividades práticas: medições de poluentes em fontes e na atmosfera.	15
Total		60

Bibliografia Básica	
1	OSMARI, V. A. Meteorologia Prática . São Paulo: Pearson, Education do Brasil, 2018.
2	BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental . 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
3	VALLERO, D. A. Fundamentals of air pollution . 4th ed. Amsterdam; Boston: Elsevier, 2008. xxiii, 942 p.

Bibliografia Complementar	
1	DE MELO LISBOA, H. Controle da Poluição Atmosférica . Edição Eletrônica. 2008. ISBN 978-85-913483-0-5. Disponível na Internet. (www.lcqr.ufsc.br/aula.php)
2	CETESB. Apostilas do curso de Tecnologia de Controle de Poluição por Material Particulado . São Paulo, 1990.
3	MELO ALVARES JR.; VIANNA LACAVA, C.I.; FERNANDES, P.S. Emissões atmosféricas . SENAI, 2002, 376 p.
4	DE NEVERS, Noel. Air pollution control engineering . 2nd ed. Boston: McGraw-Hill, c2000. xxii, 586 p.: (McGraw-Hill series in water resources and environmental engineering)
5	SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química Ambiental . 2ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2009.

(Assinado digitalmente em 03/07/2025 15:18)
TULIO CESAR FLORIPES GONCALVES
COORDENADOR - TITULAR
CEAMS (11.51.05)
Matrícula: ###754#5

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **1022**, ano: **2025**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/07/2025** e o código de verificação: **ad089e1690**