

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**

PLANO DE ENSINO

Curso: Engenharia Ambiental
Disciplina: Poluição Ambiental
C/H semanal: 3 h/a

Série: 3ª/5º Sem. Turno: Integral
Código: 0319-DENAM/I
C/H total: 51 h/a

1 EMENTA¹

Efeitos e fontes de poluição do ar. Meteorologia. Ar atmosférico e ar poluído. Dispersão de poluentes na atmosfera. Partículas. Ventilação e ventilação geral diluidora. Ventilação local exaustora e purificação do ar. Controle de gases e vapores. Poluição nas pedreiras, mineradoras e em perfuração de túneis. Poluição do ar pelas indústrias siderúrgicas. Reações fotoquímicas na atmosfera, camada de ozônio e efeito estufa. Controle de odor. Leis regulamentadoras. Chuvas ácidas. Fontes móveis de poluição: veículos a gás, diesel. álcool e gasolina.

2 PROGRAMA DA DISCIPLINA²

1) Considerações gerais: Composição da atmosfera; Histórico da poluição atmosférica; Natureza dos poluentes do ar; Classificação dos poluentes do ar. 2) Fontes de poluição. 3) Poluição/poluentes do ar: Qualidade do ar atmosférico e principais poluentes; Padrões de qualidade do ar; Unidades de medida para os poluentes atmosféricos. 4) Efeitos da poluição: Efeitos sobre a saúde; Efeitos sobre os materiais; Efeitos sobre as propriedades da atmosfera; Efeitos sobre a vegetação. 5) Conceitos de Meteorologia e Dispersão Atmosférica: Escalas de movimento; Conceitos básicos de Meteorologia e dispersão de poluentes. 6) Empresas emissoras de materiais particulados e gases. 7) Ventilação geral diluidora. 8) Monitoramento e controle de contaminantes: medição de velocidade e vazão em dutos de exaustão. 9) Ventilação local exaustora: projeto de VLE e VGD. 10) Legislação.

3 OBJETIVOS

Fornecer ao aluno conhecimentos gerais na área de Poluição Ambiental, seus fundamentos, fontes e efeitos. Prevê ainda um aprofundamento maior no que se refere à medição, controle e projeto de ventilação geral diluidora e local exaustora.

4 CRONOGRAMA

1º bimestre: itens 1 a 7 do programa (item 2)

2º bimestre: itens 8 a 10 do programa (item 2)

5 METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas com retroprojektor. A disciplina conta com apostilas próprias.

6 AVALIAÇÃO

Fórmula p/ obtenção da nota final (NF): $NF = P1 \cdot 0,45 + P2 \cdot 0,45 + Trabalho \cdot 0,10$

Prova 1 (P1): itens 1 a 7 Prova 2 (P2): itens 8 a 10.

7 PRINCIPAIS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁLVARES Jr., O. M.; LACAVA, C. I. V.; FERNANDES, P. S. Tecnologias e gestão ambiental – Emissões atmosféricas. Brasília: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), 2002. 373p.
BELLI Fº, P.; COSTA, R. H. R.; GONÇALVES, R. F.; CORAUCCI Fº, B. LISBOA, H. M. Prosab - Pós-tratamento de Efluentes de Reatores Anaeróbios. 1ª edição. Belo Horizonte (MG): Rede Cooperativa de Pesquisas, 2001. Cap. 08, p.455-490.
BRANCO, S. M. Biologia da poluição. In: CETESB - Ecologia aplicada e proteção do meio ambiente. São Paulo, 1976.236p.
CARMO Jr, G. N. R. Otimização e aplicação de metodologias para análises olfatométricas integradas ao saneamento ambiental. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental – Saneamento Ambiental). 174f. Departamento de Engª Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
DE MELO LISBOA, H. Controle de poluição atmosférica. Engenharia Sanitária e Ambiental, CTC/UFSC. 2002.
LYRA, D. G. P. Caracterização e simulação das emissões atmosféricas de uma estação de tratamento de efluentes. 2001. 239f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) - Universidade Federal das Bahia, Salvador.
MACINTYRE, A. J. Ventilação Industrial e Controle da Poluição. RJ: Ed. Guanabara, 1990. 403p.

¹ Conforme Ementário do Curso de Eng. Ambiental (versão 2006).

² Todas as atividades propostas (conteúdo e formas de avaliação) foram previamente discutidas e acordadas no primeiro dia de aula.

SALGADO, P. E. T.; FERNÍCOLA, N. A. G. G. Noções Gerais de Toxicologia Ocupacional. São Paulo: Ed. UNESP. 1989. 146p.

SCHIRMER, W. N. Amostragem, análise e proposta de tratamento de compostos orgânicos voláteis (COV) e odorantes em estação de despejos industriais de refinaria de petróleo. 140f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Pós-graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SILVA LORA, E. E. Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte.

Ver relação completa das referências nas apostilas da disciplina.