

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

PLANO DE ENSINO

Curso: Engenharia Ambiental
Disciplina: Tópicos Especiais em Gestão Ambiental
Código: 910/I

Turno: Integral
Série: 3^a/2^o sem
C/H semanal: 3 h/a
C/H total: 51 h/a

EMENTA

Pretende-se mostrar como a qualidade do ar pode ser alterada pela emissão de poluentes, como as plantas ou populações/comunidades vegetais reagem a esses poluentes e de que forma tais reações podem ser utilizadas como indicadoras para a avaliação da qualidade do ar, em centros urbanos ou nos arredores de indústrias.

I. OBJETIVOS

Dar ao aluno treinamento inicial para desenvolver atividades ligadas ao monitoramento biológico da qualidade do ar, utilizando plantas.

II. PROGRAMA

1^o bimestre:

Parâmetros da qualidade do ar
Padrões da qualidade do ar
Índice de qualidade do ar.
Valores de referência para proteção da vegetação

2^o bimestre:

Poluentes gasosos tóxicos às plantas
Utilização de plantas como indicadoras de poluição e possíveis efeitos
Bioindicadores e sua classificação
Potencial de utilização do biomonitoramento para avaliação da qualidade do ar em grandes centros urbanos e industriais das regiões tropicais e subtropicais

III. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas. Apresentação de seminário, experimento prático.

IV. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Seminários, participação em aula e relatório.

V. BIBLIOGRAFIA

- Alloway, B.J., Ayres, D.C., 1997. **Chemical Principles of Environmental Pollution**. Blackie Academy & Professional, Glasgow.
- Ashmore, M., 1997. **Plants and pollution**. In: Crawley, M.J. (Ed.), *Plant Ecology*. Blackwell Science, Oxford, pp. 717.
- Beckett, K.P., Freer-Smith, P.H., Taylor, G., 1998. Urban woodlands: their role in reducing the effects of particulate pollution. **Environmental Pollution** 99, 347-360.
- Boubel, R.W., Fox, D.L., Turner, D.B., Stern, A.C., 1994. **Fundamentals of Air Pollution**. Academic Press, San Diego.
- Burton, M.A.S., 1986. **Biological monitoring**. King's College London, University of London, London.
- Danni-Oliveira, I.M., 1999. A cidade de Curitiba/PR e a poluição do ar - Implicações de seus atributos urbanos e geológicos na dispersão de poluentes em período de inverno. Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Ellenberg, H., Arndt, U., Bretthauer, R., Ruthsatz, B., Steubing, L., 1991. **Biological monitoring: signals from the environment**. Deutsches Zentrum für Entwicklungs-technologien. GATE, Eschborn.
- Gutberlet, J., 1996. **Cubatão: Desenvolvimento, Exclusão Social e Degradação Ambiental**. Editora da Universidade de São Paulo-Fapesp, São Paulo.
- Hill, M.K., 1997. **Understanding Environmental Pollution**. Cambridge University Press, New York.
- Krupa, S.V., 1997. **Air Pollution, People, and Plants: an Introduction**. The American Phytopathological Society Press, Saint Paul.
- Treshow, M., Anderson, F.K., 1991. **Plant Stress from Air Pollution**. John W. & Sons, Chinchester.

Irati, julho de 2010.

Professora: Wanessa Müller Bujokas.