

HID – 45 – Engenharia Ambiental – Plano de Ensino 2006

1º Bimestre

1. Introdução, contexto e proposta. Apresentação de estudos de caso para o 2º bimestre: diagnóstico ambiental, economia ambiental e avaliação de impactos ambientais¹ ; (06/mar)

LAB: visita de campo – "Infra-Estrutura e Meio Ambiente em SJCampos"

2. Meio ambiente e desenvolvimento: histórico e paradigmas; a sociedade moderna, o crescimento e a exaustão dos recursos naturais; a questão ambiental e o histórico do conceito de Desenvolvimento Sustentável; (13/mar)
3. Ecologia e meio ambiente: níveis tróficos, cadeias e teias alimentares; energia nos ecossistemas; ciclos biogeoquímicos. Ecossistemas brasileiros: caracterização, distribuição e associações genéticas; (20/mar)
4. Atmosfera: composição e dinâmica, principais poluentes do ar e ciclagem, monitoramento e controle, interação atmosfera-superfície-oceanos. Meio terrestre-solo: morfogênese e caracterização dos solos, fatores de degradação, mitigação de impactos e controle, disposição/tratamento de resíduos. Meio aquático: ciclo hidrológico, contaminação e poluição das águas, monitoramento e gerenciamento de recursos hídricos; (27/mar, 03 e 10/abr)

LAB: apresentação e discussão de estudo de caso:
"Avaliação ambiental do Complexo Portuário do Pecém" (10/abr)

5. Tópicos em Ecologia: integralidade ecossistêmica, meios bióticos/abióticos e ciclos biogeoquímicos; fluxos de energia; (17/abr)
6. Avaliação bimestral; (24/abr). Prova individual compreendendo os tópicos abordados no semestre.

2º Bimestre

7. Ferramentas de gestão ambiental I: planejamento urbano e rural, uso da terra, zoneamento ecológico-econômico, monitoramento ambiental, sistemas de informações geográficas, legislação ambiental; (08/mai, 15/mai)
8. Ferramentas de gestão ambiental II: Avaliação de Impactos Ambientais (AIA): metodologias, estudos de impactos e relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA), análise e gerenciamento de riscos ambientais; SGA - sistemas de gestão ambiental (ISO 14000), auditorias ambientais; (22, 29/mai e 05/jun)

LAB: exercícios de AIA; (22/mai).

Subsídios para elaboração dos trabalhos solicitados no primeiro dia de aula.

9. Economia Ambiental: análise econômico-ambiental de grandes empreendimentos de infraestrutura; (12/jun, 19/jun)

LAB: apresentação dos trabalhos de grupo; (12/jun).

10. Avaliação bimestral; (26/jun). Prova individual compreendendo os tópicos abordados no bimestre.

¹ Formato dos trabalhos finais (em grupos a serem definidos no primeiro dia de aula): artigos com mínimo de 10 páginas (fonte: arial, 12; espaço simples; margens de 2 cm). Apresentação (previsão de 15 minutos + 10 para discussão). Avaliação: apresentação (grupo que apresenta) e debate (outros).

Bibliografia básica:

Branco, S. M. **Ecologia: Educacao Ambiental - Ciências do Ambiente para Universitários**. São Paulo: CETESB, 1984. 206 p.

Porto, R.L.; ABRH; Edusp. **Hidrologia ambiental**. Sao Paulo: Edusp, 1991.

Strahler, A.N. & Strahler, A.H. **Environmental geoscience interaction between natural systems and man**. Santa Barbara, CA: John Wiley, 1973.

Bibliografia complementar:

Bitar, O. Y. (org.). **Curso de geologia aplicada ao meio ambiente**. São Paulo: ABGE/IPT, 1995. 247 p.

Braga, B.; Hespanhol, I.; Conejo, J. G. L.; Barros, M. T. L. de; Veras júnior, M. S.; Porto, M. F. A.; Nucci, N. L. R.; Juliano, N. M. A.; **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice-hall, 2002.

Ferreira, L. C. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998. 154 p.

Gonçalves, C. W. P. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Editora Contexto, 1989. 148 p.

Hidore, J. J. **Geography of the Atmosphere**. Dubuque, IA: W.M.C Brown, 1970.

Ishiguro, Y. **Civilização global sustentável: a impossibilidade de realizar todos os ideais**. Rio de Janeiro: Booklink, 2005. 265 p.

Murdoch, W W. **Environment resources, pollution and society**. Stamford, CT: Sinauer, 1971. 440 p.

Odum, E. P. **Ecologia**. São Paulo: Pioneira, 1975.

Parker, S. P. **Encyclopedia of Ocean and Atmospheric Sciences**. New York, NY: McGraw-Hill, 1980.

Plantenberg, C. M.; Ab'Saber, A. N. (orgs) **Previsão de Impactos**. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1994.

Rebouças, A; Braga, B; Tundisi, J. G. (orgs). **Águas doces no Brasil**. São Paulo: Escrituras, 1999.

Salati, E., Victória, R., Cerri, C. **Problemas Ambientais Brasileiros**. Fundação Salim Farah Maluf, 1990.

Sousa Júnior, W. C. **Gestão das águas no Brasil: reflexões, diagnósticos e desafios**. São Paulo: Editora Peirópolis/IEB, 2004.

Tucci, C. E. M. (org) **Hidrologia: ciência e aplicação**. 2ª ed. ABRH, Ed. UFRGS. Porto Alegre, 1997;

Avaliação: Prova Dissertativa (1º bimestre); Prova Mista (dissertativa, exercícios e questões objetivas – 2º bimestre); Seminários de Gestão Ambiental: trabalhos envolvendo os tópicos: "diagnóstico ambiental, economia ambiental e avaliação de impactos ambientais (Exame).

Carga horária semanal média: Teoria: 2 Exercício: 0 Laboratório/Projeto: 1 Extra-classe (estimativa): 3

Wilson Cabral de Sousa Jr.

E-mail: wilsonjr@ita.br

Ramal: 6880

Professor – IEIH