


UFBASUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS**PROGRAMA****DE****DISCIPLINA**

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA	DEPARTAMENTO ENGENHARIA AMBIENTAL
-----------------------------	-----------------------------------

DISCIPLINA	
CÓDIGO: ENG. 269	NOME: Ciências do Ambiente

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL			
34	34		68	03	 José Maurício Fiuza Chefe do Dep. de Eng. Ambiental EPUFBA	200

OBJETIVOS

A disciplina tem por objetivo principal propiciar um marco de referência conceitual para uma visão crítica das questões ambientais e seus mecanismos de gestão. Dentro deste objetivo, serão desenvolvidos conhecimentos sobre a problemática ambiental numa abordagem ampla, interdisciplinar e global, contemplando os fatores bio-físicos e sócio-econômicos. Ao enfoque mais global se seguirá o entendimento das implicações das questões ambientais à nível regional e local. A disciplina tem ainda como objetivo a abordagem dos impactos negativos no ambiente resultante do desenvolvimento, em particular os processos produtivos diversos, e pelo consumo. Além disso, contempla o estudo dos mecanismos para atenuar os danos nos recursos ambientais provocados pela produção e consumo. Esta abordagem inclui temas como: legislação ambiental, produção limpa e prevenção da poluição nas diversas atividades; instrumentos de gestão ambiental com ênfase para a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA).

METODOLOGIA

O curso será desenvolvido através de: a) aulas expositivas; b) palestras proferidas por especialistas convidados e d) desenvolvimento de trabalhos aplicados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1º Módulo: Introdução à Problemática Ambiental (10 h)**

- * Histórico e causas da crise ambiental
- * Os processos de desenvolvimento e o meio ambiente
- * Conceitos associados à gestão ambiental
- * Produção, consumo e impacto ambiental. Magnitude do impacto da atividade produtiva no meio ambiente: Equação mestra do impacto ambiental, crescimento histórico e cenários futuros. Evolução dos meios de controle da poluição. Fator 10
- * Cidadania e Ambiente: O comportamento e o impacto ambiental
- * Política ambiental e ciência. O princípio da precaução
- * A questão Ambiental global: Os problemas comuns, os acordos internacionais a Agenda 21

2º Módulo Princípios Básicos da Ecologia e Poluição ambiental (18 h)

- * **Os ecossistemas**, Os recursos naturais (água, ar, solo); Principais leis da ecologia; Ciclo de nutrientes; Biodiversidade
- * **Poluição do ar**. Os principais poluentes e os seus processos de geração; Monitoramento, Controle; Padrões de qualidade; Legislação aplicada.
- * **Poluição do solo e resíduos sólidos**. Processos geradores; Mecanismos para minimização e controle; Legislação aplicada
- * **Poluição da água**. Os principais poluentes e os seus processos de geração; Monitoramento, Controle;

Padrões de qualidade; Legislação aplicada.

- * **Poluição do Solo e Resíduos Sólidos**
- * **Energia e Meio Ambiente.** Impactos Ambientais, Conservação; Fontes Alternativas

3º Módulo: Prevenção da Poluição (16 h)

- * **Prevenção da poluição e tecnologias limpas:** Aspectos Tecnológicos: substituição de materiais e produtos, modificação de processos, eficiência energética. Minimização de resíduos: redução de volume, redução de toxicidade, redes de transferência de massa. Reuso e reciclagem. Embalagem e transporte. Procedimentos gerenciais. Programa de Minimização de Resíduos. Auditoria de resíduos. Análise microeconômica. Obstáculos.
- * **Projetando para o meio ambiente:** Ecoeficiência. Análise de ciclo de vida. Componentes da análise de ciclo de vida de produtos e processos. Definição de metas e escopo. Análise para inventário. Análise de impacto. Análise para melhoria. Limitações. Estudos de caso.
- * **Ecologia industrial:** Integração da cadeia produtiva para minimização de resíduos. Conceito de poluição zero. Desmaterialização, Liberação da natureza. Descarbonificação do processo produtivo.

4º Módulo: Gestão Ambiental (16 h)

- * **A gestão ambiental pública:** O papel das instituições; Os diversos Instrumentos de gestão ambiental; Licenciamento de Atividades; Unidades de Conservação;
- * **Avaliação de Impacto Ambiental:** Objetivos, aplicação, requisitos legais, estudos de caso;
- * **Legislação ambiental básica:** Lei da Política Nacional de Meio Ambiente; Principais Leis Estaduais de Meio Ambiente; A Lei de Crimes Ambientais
- * **A gestão ambiental nas empresas:** Sistemas de Gestão Ambiental; A Norma ISO 14001

AVALIAÇÃO

Serão realizadas 4 avaliações referentes aos quatro respectivos módulos.

BIBLIOGRAFIA GERAL*

- ALMEIDA, J.R.; MORAES, F. E.; SOUZA, J. de M.; MALHEIROS, T. M.; *Planejamento Ambiental*, Editora Thex, 2ª Edição Revista e Atualizada, 1999.
- ANDRADE, R. O. de TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. de. *Gestão Ambiental: Enfoque Estratégico Aplicado ao Desenvolvimento Sustentável*, São Paulo: Markin Books, 2000.
- BERRY, T; *O Sonho da Terra*, Petrópolis, Vozes, 1991.
- BRANCO, S. M. e ROCHA A.A. - *Ciências do Ambiente para Universitários*, CETESB, 1980.
- BROWN, L.; FLAVIN, C; FRENCH, H.; ABRAMOVITZ, J.N.; DUNN, S.; GARDNER, G.; MASTNY, L.; MATTOON, A.; ROODMAN, D.; SAMPAT, P.; SHEEHAN, M.O.; *O Estado do Mundo 2001*; Worldwatch Institute UMA Editora, Salvador, 2001.
- CERQUEIRA, F. A; *Questão Ambiental não é Apenas Ambiental*, 1986 (mime. não publicado).
- CONAMA. *Resolução 001*, de 23 de Janeiro de 1986, D.O. U. de 17/02/1986.
- CORSON, W.H, *Manual Global de Ecologia: O que você pode fazer a respeito da Crise do Meio Ambiente*, Editora Augustus, 1990.
- CRA, *Bahia: Nova Legislação Ambiental: Lei Estadual 7799 de 07/02/2001 e Decreto Estadual 7967 de 05/06/2001*. 1ª Ed. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2001.
- De SOUZA, M L C, *Manual: Novo Licenciamento Ambiental Passo a Passo: Normas e Procedimentos*, Salvador, Dezembro, 2001 (mimeo).
- DONAIRE, D. *Gestão Ambiental na Empresa*. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
- GIANSANTI, R; *O Desafio do Desenvolvimento Sustentável*, 4ª Edição, Editora Saraiva S. A Livros Editores, São Paulo 2002.
- GOLDEMBERG, José, S. O. *S Planeta Terra. O efeito estufa*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990.
- GRÜM M. *Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária*. São Paulo: Papirus Editora, 1996.

-
- KADE, G., *O homem e o seu ambiente*, Fundação Getúlio Vargas, 1975, p. 123-159.
- KIPERSTOK, A., *Motivação: Das práticas de fim de tudo para a prevenção da Poluição*, Material elaborado para o curso de Prevenção de Poluição que será ministrado na forma de Ensino à Distância – Convênio: UFBA/SENAI/CETIND, 2002, p. 1-23.
- KIPERSTOK, A.; MEIRA, C.; *ACV – Análise de Ciclo de Vida*, Material elaborado para o curso de Prevenção de Poluição que será ministrado na forma de Ensino à Distância – Convênio: UFBA/SENAI/CETIND, 2002, p.1-26.
- KIPERSTOK, A.; BRADLEY, S.; P., *Ecologia Industrial e Projeto para o Meio Ambiente*, Material elaborado para o curso de Prevenção de Poluição que será ministrado na forma de Ensino à Distância – Convênio: UFBA/SENAI/CETIND, 2002, p. 1-41.
- KIPERSTOK, A., *Minimização de Resíduos*, Material elaborado para o curso de Prevenção de Poluição que será ministrado na forma de Ensino à Distância – Convênio: UFBA/SENAI/CETIND, 2002, p.1-41.
- HOYOS, Juan. B. (Org.) *Desenvolvimento Sustentável: Um Novo Caminho?* Universidade do Pará, Núcleo de Meio Ambiente, 1992.
- HERCULANO, S. et al. *Qualidade de Vida e Riscos Ambientais*. Niterói: EDUFF, 2000.
- MARINHO, M. M O, "A sustentabilidade, as corporações e o papel dos instrumentos voluntários de gestão ambiental: uma reflexão sobre conceitos e perspectivas". *Bahia: Análise & Dados*, v.10, n. 4, março 2001. p. 342-349.
- O'RIORDAN, T (Ed.) *Environmental Science for Environmental Management*. 2nd ed. London: Prentice Hall, 2000.
- ODUM, E. - *Ecologia*, São Paulo, Livraria Pioneira, 1977.
- PARTIDÁRIO, M. R.; De JESUS, J. (Eds). *Avaliação de Impacte Ambiental*. Lisboa: CEPGA, 1994.
- ROMEIRO, A. R.; REYDON. B. P. *Economia e Meio Ambiente*. Campinas: Unicamp, 1999.
- SADLER, B., *Desenvolvimento e Gestão Ambiental*. In: Partidário, M. R.; De Jesus, J., *Avaliação do Impacte Ambiental*. Lisboa: CEPGA, 1994.
- SANCHEZ, L. E. (Org.) *Avaliação de Impacto Ambiental: Situação Atual e Perspectivas*, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1991.
- SACHS, Iginacy, *Ecodesenvolvimento Crescer Sem Destruir, O jogo da harmonização*, Editor Terra dos Homens, p. 71 a 89.
- UICN, PNUMA, *Cuidando do Planeta Terra, Uma Estratégia para o Futuro da Vida*, São Paulo, outubro de 1991, p. 13-17.
- ZILBERMAN, I; *Introdução À Engenharia Ambiental*; Editora da Ulbra.