



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO E SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL				Código AMB128	
Departamento de Engenharia Ambiental				Unidade Escola de Minas	
Carga Horária Semanal	Teórica 60	Prática 00	Total 60 horas		
Duração/Semana 18		No. de Créditos 04	Carga Horária Semestral 72 h/a		
Pré-requisitos 1 AMB176 - Avaliação de Impacto e Licenciamento Ambiental			Pré-requisitos 2		
3			4		
Ementa Conceitos básicos: gestão ambiental, sistemas de gestão ambiental, qualidade ambiental. Políticas públicas e a gestão ambiental. Desenvolvimento sustentável e as empresas. Principais instrumentos de gestão ambiental (fundamentos teóricos e dificuldades operacionais): licenciamento ambiental, avaliação de impacto ambiental, auditoria ambiental e diligência, programa de monitoramento ambiental, análise de risco, programas de recuperação/remediação de áreas degradadas, certificação ambiental. Normas BS 7750 e ISO 14000. Políticas públicas e gestão ambiental empresarial; Principais instrumentos de política ambiental: instrumentos reguladores e econômicos; Indicadores de desempenho ambiental. O mercado e os investimentos ambientais.					
Cursos para os quais é ministrada		10º		OBRIGATÓRIA	
1 ENGENHARIA AMBIENTAL					
2					
3					
4					
5					
Aprovado pela Assembléia do DEPRO DATA: 10/12/2003 (149ª ADEPRO)		Aprovado pelo CEAMB DATA: 04/03/2004		Resolução CEPE: DATA:	



Conteúdo Programático

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº Aulas Acumulado
Aulas teóricas			
I. A atual crise do desenvolvimento frente às questões ambientais. I.1. A evolução da questão ambiental e seus reflexos na indústria. I.2. Posturas ambientais empresariais. Benchmarking ambiental. I.3. Principais problemas ambientais da atualidade. Como e porque as empresas afetam o meio ambiente. Pressões ambientais na indústria I.4. Fatores internos (escassez de recursos ambientais e energéticos) e externos (mercado e competitividade) indutivos na implantação de sistemas de gestão ambiental na indústria. I.5. A gestão ambiental dentro da estratégia empresarial. I.6. Posturas empresariais frente às questões ambientais. I.7. As empresas e os desafios do desenvolvimento sustentável. Carta da Câmara do Comércio Internacional (CCI) para o desenvolvimento sustentável (1991).	4	8,11,22,24, 28,29	4
II. Instrumentos das políticas públicas de gestão ambiental. Principais instrumentos de proteção ambiental relacionados às atividades industriais.	4	8,16,28,29	8
III. Introdução e conceitos básicos na gestão ambiental: sistemas de gestão ambiental, qualidade ambiental, monitoramento ambiental. Principais instrumentos de planejamento e gestão ambiental empregados na atualidade. Fundamentos da gestão ambiental. Objetivos e finalidades da gestão ambiental. A otimização ambiental e o reflexo econômico nas empresas.	4	8,28,29	12
IV. Principais instrumentos de gestão ambiental empresarial: Fundamentos teóricos e dificuldades operacionais de implementação dos principais instrumentos de gestão ambiental: 1) licenciamento ambiental; 2) avaliação de impacto ambiental; 3) auditoria ambiental; 4) diligência ambiental (investigação de passivo ambiental); 5) monitoramento ambiental; 6) análise de riscos ambientais; 7) programas de recuperação ambiental; 8) seguro ambiental; 9) análise do ciclo de vida do produto; 10) logística reversa ambiental (verde); 11) selos ambientais. Estudo de casos e aplicações práticas.	24	2,3,4,8,9,10, 13,14,15,17, 18,19,20,22, 24,25,27,28, 29	36
V. Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) V.1. Definição de SGA, segundo a Norma NBR/ISO 14001. V.2. O ciclo de melhoria contínua (PDCA) do SGA. V.3. Normatização técnica dos Sistemas de Gestão Ambiental: BS 7750, EMAS e ISO 14000. V.4. As normas da série ISO 14000. V.5. A Norma ABNT/ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental.	8	1,4,5,6,7,8, 12,15,20,21, 23,26,27,28, 29	44



Conteúdo Programático

Unidades e Assuntos	Nº de Aulas	Referências Bibliográficas	Nº de Aulas Acumulado
V.6. Implantação de um SGA. V.7. Evolução de certificação ambiental no Brasil e no mundo. V.8. Análise crítica da certificação ambiental e os reflexos na melhoria da qualidade ambiental.			
VI. <i>Visitas a empresas da região de Ouro Preto e região metropolitana de Belo Horizonte certificadas por normas internacionais de certificação ambiental.</i>	8	-	52
VII. <i>Preparação de estudo prático (protocolo) visando a implantação de um SGA em pequenas e médias empresas na região de Ouro Preto.</i>	8	-	60



BIBLIOGRAFIA

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
1	ISO 14000: manual de implantação. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1998, 117 p.	CAJAZEIRA, J. E. R.
2	O licenciamento ambiental. São Paulo: Iglu Editora, 1999, 262 p.	OLIVEIRA, A. I. A.
3	Gerenciamento ambiental e a indústria de mineração. Revista de administração , 29(1): 67-75. 1994	SÁNCHEZ, L. E.
4 *	O gerenciamento ambiental: estudo de caso de cinco empresas de mineração do Brasil. Rio de Janeiro: MCT/CNPq/CETEM. (série qualidade e produtividade). 1995, 113p.	PARIZOTTO, J. C.
5	Sistema de gerenciamento ambiental: BS 7750 futura ISO 14000. São Paulo: IMAM, 1995, 257p.	GILBERT, M. J.
6	Como se preparar para as normas ISO 14000. São Paulo: Pioneira/ABIMAQ, 1995, 137 p.	VALLE, C. E.
7	A. Normas ambientais ISO 14000: como podem influenciar a sua empresa. Rio de Janeiro: CNI/DAMPI, 1995, 66 p.	D' AVIGNON,
8 *	A mineração e o desenvolvimento sustentável: casos da Companhia Vale do Rio Doce. São Paulo: Escola Politécnica/USP. (tese de doutorado), 1996, 432 p.	CAVALCANTI, R. N.
9	Avaliação de Impacto Ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: MMA/IBAMA, 1995, 134 p.	BRASIL, Ministério do Meio Ambiente, dos recursos Naturais e da Amazônia Legal, IBAMA.
10	Auditoria Ambiental: uma ferramenta de gestão ambiental nas empresas. Saneamento ambiental, nº 25: 40-50, 1993	AMARAL, S. P.
11	Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. Revista de Administração de Empresas , 34(2): 68-77, 1994	DONAIRE, D.
12	ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental. Depto. de Engenharia de Produção/ POLI/USP, 1998, 18p.	HOJDA, R. G.
13	Auditoria Ambiental: uma nova ferramenta de gestão empresarial. Rio de Janeiro: COPPE/ UFRJ, (dissertação de mestrado), 1995, 122p.	BARATA, M. M. L.
14 *	Auditoria Ambiental: uma proposta para empreendimentos mineiros. São Paulo: IPT/SAMA, 1996, 118p., (boletim 69).	IPT
15 *	ISO 14000 – Sistema de Gestão Ambiental. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, vol. XIV, 1998, 70p.	SÃO PAULO, Secretaria do Meio Ambiente.



BIBLIOGRAFIA

Nº DA REFERÊNCIA	TÍTULO DA OBRA	AUTOR
16	Instrumentos de Gestão Ambiental: fundamentos e prática. São Carlos: Editora Riani Costa, 2000, 108 p.	SOUZA, M. P.
17	Manual de evaluación de impacto ambiental – técnicas para la elaboración de los estudios de impacto. 2º ed., McGraw–Hill/ Interamericana de Españã. Madrid, 1998, 841p.	CANTER, L. W.
18	Gestão Ambiental. In.: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA. Geologia de Engenharia. São Paulo, CNPq/FAPESP, 1998, Cap. 32, p. 499-508	BITAR, O. Y. & ORTEGA, R. D.
19	Avaliação do Ciclo de Vida: princípios e aplicações Campinas: CETEA/CEMPRE, 2002, 92p.	MOURAD, A. L.; GARCIA, E.E. C.; VILHENA, A.
20	Avaliação Ambiental de Processos Industriais. Ouro Preto: Editora ETFOP, 2002, 177p.	SANTOS, L. M. M.
21	ISO 14000 – Gerenciamento Ambiental: um novo desafio para a sua competitividade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996, 200p.	REIS, M. J. L.
22	Gerenciamento ambiental: um fator de sobrevivência para as empresas. Saneamento Ambiental , n.41, p. 14-19, set/out. 1996	REIS, M. J. L.
23	Rumo à Certificação Verde. Revista ABNT , n. 0, p. 16-24. jan/fev. 1996	
24 *	Manual de Auditoria Ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000, 200p.	LA ROVERE, E. L. Coord.
25	Análise do Ciclo de Vida de Produtos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998, 104 p.	CHEHEBE, J. R. B.
26	ISO 14001 – Certificação quebra galho. Carta Capital , 18 de julho de 2001, p.40-42.	
27	Gestão Ambiental em pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002, 123 p.	REIS, L.F.S.S.D & QUEIROZ, S.M.P.
28 *	II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental. Montevideo: UNESCO /UNICAMP, 2002, 355 p.	REPETTO, F. L. & KAREZ, C.S
29 *	Gestão Ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002, 259p.	ALMEIDA, J. R.; MELLO, C. S.; CAVALCANTI, Y.
*	Bibliografía Básica	
Aprovado pela Assembléia do DEPRO DATA: 10/12/2003 (149ª. Adepro)		Aprovado pelo CEAMB DATA: 04/03/2004
Prof. Dr. Gustavo Peixoto Silva Presidente da Assembléia		Resolução CEPE : DATA:
Prof. Gilberto Queiroz da Silva Presidente do CEAMB		_____ Presidente do CEPE