



Ministério da Educação
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Engenharia Mecânica	2. Código: 21
-------------------------------	---------------

3. Modalidade(s):	Bacharelado	X	Licenciatura	
	Profissional		Tecnólogo	
4. Currículo(Ano/Semestre): 2005.1				

5. Turno(s):	Diurno	X	Vespertino		Noturno	
--------------	--------	---	------------	--	---------	--

6. Unidade Acadêmica: Centro de Tecnologia
--

7. Departamento: Engenharia Hidráulica e Ambiental
--

8. Código PROGRAD:	TD 921
9. Nome da Disciplina:	Engenharia Ambiental

10. Pré-Requisito(s):	
-----------------------	--

11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
	Teóricas: 48	Práticas:	48
Número de Créditos: 03		Semestre:	

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	X	Optativa:	

13. Regime da Disciplina:			
Anual:	X	Semestral:	

14. Justificativa:			
<ol style="list-style-type: none">1. Propiciar ao engenheiro mecânico os conhecimentos básicos de meio ambiente, com visitas à conservação dos recursos naturais, através de ações mitigadoras.2. Transmitir aos alunos a base e os fundamentos do meio ambiente3. formar profissionais com os conhecimentos necessario para trabalhar em atividades relacionadas à gestão do meio ambiente com ênfase aos impactos oriundos de projetos de engenharia			

15. Ementa:
Conceitos Básicos de Meio Ambiente: Agenda 21, Protocolo de Quito, Protocolo de Montreal e Legislação Ambiental. Mudanças Globais. Evolução da Questão Ambiental no Brasil e no Mundo. Princípios de Gestão Ambiental. Gestão Ambiental em Empresas de Engenharias. Meio Ambiente e Poluição. Controle de Poluição da Água, solo, ar e sonora. Resíduos sólidos. Certificação Ambiental. Riscos Ambientais. Impactos Ambientais.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
Meio Ambiente e Poluição Biodiversidade, meio ambiente, engenharia ambiental, relação entre engenharia e meio ambiente, poluição, contaminação.		
O Recurso Água: Fornecimento e Demanda Global. Carência. Composição da Água no Mundo. Principais Usos. Características da Água. Fontes de Poluição da Água. Formas de Poluição. Consequências da poluição. Padrões de qualidade. Impactos dos usos do solo e Medidas Mitigadoras. Legislação de água. Legislação de Potabilidade.		
3. O Recurso Solo: Conceito de Solo. Composição do solo. Formação do solo. Impactos dos usos do solo e Medidas Mitigadoras.		
4. O Resumo Ar: Componentes do ar. Composição. Características principais. Fontes poluidoras. Medidas Mitigadoras.		
Poluição sonora: Poluição. Principais agentes poluidores. Fontes de poluição. Tipos de fontes de poluição. Medidas Mitigadoras.		
Resíduos sólidos: Resíduos sólidos e poluição. Formas de destino final do lixo. Vantagens e desvantagens dos aterros, da Incineração e da compostagem. Legislação estadual e federal.		
7. Mudanças globais: Causas Humanas da mudança global. Consequências humanas da mudança global.		
8. Impactos ambientais: Conceitos de impactos. Tipos de impactos. Métodos de avaliação de impactos. Licenciamento ambiental. Tipos de estudos EIA/RIMA, PCA, PRAD, EVA, RAS, e AAE.		
9. Evolução da questão ambiental: Histórico. Evolução dos conceitos sobre proteção ambiental. Definição de gestão ambiental com vistas as formas de poluição. Política. Legislação ambiental no Brasil e no Mundo.		
10. Leis e Protocolos de meio ambiente: Agenda 21. protocolo de Quito. Protocolo de Montreal. Legislação ambiental, Lei de crimes ambientais. Política Nacional de meio ambiente. Resoluções Conama.		
11. Princípios da gestão ambiental: princípios básicos. Instrumentos de gestão. Técnicas de análise de gestão. Qualidade ambiental.		
12. Gestão ambiental na empresa: O sistema da Empresa. O modelo tradicional da empresa. O modelo de conflitos. O modelo no Mundo real.		
13. Certificado – ISO 14.000: Sistema de gestão ambiental.		

Estruturas da norma. Implantação. Processos de Certificação.		
14. Riscos ambientais: Conceitos de risco. Histórico e desenvolvimento dos procedimentos de avaliação e gestão do risco. Análise de risco. O significado do risco. Risco versus Benéficos. Classificação dos riscos. Aceitação dos riscos.		
15. Problemas ambientais no Semi-árido: Irregularidade climática, seca, desertificação, êxodo, fome e pobreza.		

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de Horas-aulas
01/08/09		

17. Bibliografia Básica:
<p>ALMEIDA, J.R.; MELLO, C. Dos S. Gestão Ambiental: Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e verificação. Rio de Janeiro, Thex Ed., 2000, 259p.</p> <p>ANDRADE, R.B. Gestão Ambiental – Enfoque Estratégico Aplicado ao Desenvolvimento Sustentável. São Paulo, MAKRON Books, 2000, 206p.</p> <p>BACKER, P., Gestão Ambiental: A Administração Verde. Rio de Janeiro, Qualitymark Ed., 1995, 248 p.</p> <p>BARBIERI, J.C., Desenvolvimento e Meio Ambiente: As Estratégias de Mudança da Agenda 21. Petrópolis, RJ, Vozes, 1997, 156 p.</p> <p>CHEHEBE, J.R.B., Análise do Ciclo de Vida de Produtos-Ferramentas Gerencial da ISO 9000. Rio de Janeiro, Editora Qualitymark, 1998, 104p</p> <p>CORSON, H.W.. Manual Global de Ecologia. São Paulo, Editora AUGUSTUS, 1996, 413p.</p> <p>DIAS, M.C. de (coord.). Manual de impactos ambientais. Fortaleza, Banco do Nordeste ,1999 ,250p.2000,250p.</p> <p>MAIMON,D passaporte verde:Gestão ambiental e competitividade.Rio de Janeiro,qualitymark ed,1996,111p.</p> <p>Motas,s,introdução à engenharia ambiental .Fortaleza,edições ufc,1987,280p.</p> <p>VALLE,C.E como se prepara para normas isso 14000:Qualidade ambiental. São Paulo,pioneira 1995,127p.</p> <p>VITERBO,j.e.Sistema integrado de gestão ambiental:como complementar um sistema de gestão que atenda à norma isso 14001,a partir de um sistema baseado na norma isso 9000.São Paulo,ed.Aquariana 1998,224p.</p>

18. Bibliografia Complementar:
<p>Resolução 001-CONAMA agenda21</p> <p>lei da natureza-lei de crimes ambientais</p> <p>ABNT,cletânea de normas ISO 1400, Rio de Janeiro,ed petrobras,1998.</p> <p>Legislação ambiental federal -legistalação ambiental estadual</p>

19. Avaliação da Aprendizagem:

20. Observações:

21. Aprovação do Colegiado da Coordenação do Curso:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
 _____ Coordenador(a) de curso (Assinatura e Carimbo)	

22. Aprovação do Colegiado Departamental:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
 _____ Chefe(a) do Departamento (Assinatura e Carimbo)	

23. Aprovação do Conselho de Centro/Faculdade/Instituto/Campus:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
 _____ Diretor(a) (Assinatura e Carimbo)	

24. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Ensino:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
 _____ Presidente(a) do Conselho (Assinatura e Carimbo)	