



Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

1 – Identificação						
1.1. Centro: Tecnologia						
1.2. Departamento: Engenharia Hidráulica e Ambiental						
1.3. Disciplina:	1.4. Código:	1.5. Caráter:				1.6. Carga Horária:
ENGENHARIA AMBIENTAL	TD0921	Sem.	Anual	Obrig.	Opt.	48h
		X		X		
1.7. Professora: --						
1.8. Curso(s): Engenharia Elétrica e Teleinformática.						
2. Justificativa						
A disciplina é necessária à formação do engenheiro, considerando que os conhecimentos básicos sobre as diversas atividades da engenharia ambiental são necessários a esse profissional, qualquer que seja a sua área de atuação.						
3. Ementa						
Meio ambiente. Conceitos básicos. Noções de ecologia. Ecossistemas. Impactos ambientais das atividades humanas. Mudanças de caráter local e global. Poluição ambiental. Meio ambiente e doenças. Mecanismos de transmissão de doenças. Medidas preventivas. Saneamento: conceito; atividades. O recurso solo. Recursos hídricos. Gestão de recursos hídricos. Recurso ar. Poluição sonora. Gestão Ambiental: conceitos; aplicações; etapas. Legislação ambiental. Avaliação de impactos ambientais: legislação pertinente; métodos de avaliação. Resíduos. Tipos. Gestão de resíduos sólidos e líquidos. Aproveitamento de resíduos. Reuso de águas.						
4. Objetivos - Gerais e Específicos						
<ul style="list-style-type: none">• Destacar as diversas atividades da engenharia ambiental.• Transmitir conhecimentos sobre os problemas ambientais resultantes das atividades humanas e sobre as medidas de controle visando à proteção do meio ambiente.• Proporcionar a formação básica do engenheiro sobre as questões ambientais.• Capacitar os alunos para adoção de ações de proteção ambiental em suas atividades como engenheiro.						
5. Descrição do Conteúdo/Unidades						5.1. Carga Horária
Apresentação do plano de ensino. Uma visão geral sobre os problemas ambientais e a sustentabilidade. Noções de Ecologia. Ecossistemas. Organismos produtores e consumidores. Fluxo de energia nos ecossistemas, Ciclos biogeoquímicos.						03
Impactos ambientais das atividades humanas. Crescimento populacional e o meio ambiente. Impactos locais, regionais e globais. Poluição ambiental: conceito; tipos; consequências. Avaliação de impactos ambientais. Legislação pertinente. Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Relatório de Impacto Ambiental.						06

Componentes de um EIA. Métodos de Avaliação.	03
Licenciamento Ambiental. Tipos de licenças. Empreendimentos; procedimento.	03
Meio ambiente e doenças. Transmissão de doenças. Conceitos de epidemiologia e microbiologia. Medidas preventivas. Saneamento: conceito; atividades.	03
Recurso solo. Características. Alterações provocadas pelas atividades humanas. Poluição do solo. Medidas de controle.	03
Recursos Hídricos. Tipos. Características. Usos. Padrões de qualidade da água. Poluição da água: causas, consequências, medidas de controle.	03
Noções sobre gestão de recursos hídricos. A bacia hidrográfica como unidade de gestão. Ações de gestão. Gestão ambiental de recursos hídricos.	03
Recurso Ar. Características. Alterações provocadas pelas atividades humanas. Poluição do ar: causas, consequência, medidas de controle.	03
Poluição sonora: som e ruídos; causas da poluição, consequência, medidas de controle.	06
Gestão Ambiental. Conceitos. Aplicações. Etapas. Medidas de gestão ambiental. Legislação ambiental. Agenda 21. Certificação ambiental. ISO14000.	06
Resíduos. Tipos. Gestão de resíduos sólidos e líquidos. Aproveitamento de resíduos. Tratamento e destinação final de resíduos sólidos. Aproveitamento de águas residuárias. Reúso de águas.	06
Aulas destinadas a avaliações / Visita técnica.	
6. Metodologia de Ensino	
O Curso será ministrado por meio de aulas expositivas e realização de trabalhos práticos, usando-se:	
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro • Data show • Discussões em classe • Trabalhos em classe 	
7. Atividades Discentes	
Os alunos participarão das discussões em classe e da realização de provas e trabalhos sobre a matéria ministrada em classe.	
8. Avaliação	
A avaliação dos alunos será feita por meio de:	
<ul style="list-style-type: none"> • Provas • Trabalhos em sala de aula 	

9. Bibliografia

9.1. Básica

- BRAGA, Benedito et al. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MOTA, Suetônio. Introdução à Engenharia Ambiental. 5ª ed. Rio de Janeiro: Abes, 2012.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. 5ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

9.2. Complementar

VON SPERLING; Marcos. **Introdução a Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. Belo Horizonte, 3ª ed. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; UFMG, 2005.

VESILIND, P. A., MORGAN, S.M. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MILLER Jr. G. T. Ciência Ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2011.