



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.