



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia Química - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 29/06/2018

DOCENTE PRINCIPAL : LAURA MARINA PINOTTI

Matrícula: 1550305

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5616576281329159>

Disciplina: ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE

Código: DET11745

Período: 2018 / 2

Turma: 36.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Créditos vencidos: 100

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

Ementa:

Poluição Ambiental: A Energia e o Meio Ambiente. O Meio Aquático. O Meio Terrestre. O Meio Atmosférico. Estudo de controle de qualidade ambiental. Ecologia e transformação do ambiente. Ciclos biogeoquímicos. Legislação Ambiental. Métodos de tratamento de gases, líquidos e sólidos. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias.

Objetivos Específicos:

1. Caracterizar o ecossistema, sua estrutura e seus componentes, bem como o fluxo de energia e os ciclos biogeoquímicos. 2. Aprimorar os conhecimentos dos alunos para identificar os principais componentes, poluentes e parâmetros de qualidade do meio atmosférico, terrestre e aquático. 3. Alertar os alunos para as causas e consequências dos problemas ambientais e os desafios para o desenvolvimento sustentável. 4. Estimular reflexões críticas sobre o desenvolvimento da sociedade e seu impacto ambiental e das possibilidades de intervenção que o engenheiro químico pode exercer no tratamento de resíduos, na preservação ambiental e no desenvolvimento de tecnologias limpas.

Conteúdo Programático:

- 1- Ecologia e Transformações do Ambiente
 - 1.1. Definições importantes de ecologia
 - 1.2. Ecossistema
 - 1.3. Ciclos Biogeoquímicos
- 2- Química da atmosfera
 - 2.1. A combustão de materiais e poluição atmosférica
 - 2.2. Propriedade ácido-básica da atmosfera
 - 2.3. Efeito Estufa
 - 2.4. Camada de Ozônio
 - 2.5. Cálculo da composição de materiais
- 3- Recursos Hídricos - Poluição e tratamento de águas
 - 3.1. Noções de qualidade de águas
 - 3.2. Poluição de águas
 - 3.3. Características de águas residuárias
 - 3.4. Impacto do lançamento de efluentes nos corpos receptores
 - 3.5. Sistemas de tratamentos
- 4- Litosfera
 - 4.1. Composição dos solos
 - 4.2. Propriedades físico-químicas dos solos

4.3. Fontes de poluição

4.4. Remediação de solos contaminados

Metodologia:

Aulas expositivas com uso de quadro e projetor

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Serão aplicadas duas avaliações P1 e P2. A média parcial MP é igual $P1 + P2 / 2$. O aluno que obtiver média parcial maior ou igual a sete estará aprovado. Caso contrário, ele fará uma prova final PF . A média final MF é igual a $MF = (MP + PF) / 2$. Se a média final for maior ou igual a cinco ele estará aprovado. Caso contrário, ele estará reprovado.

OBS: O aluno que obtiver frequência inferior a 75% das aulas previstas estará reprovado por falta, independente de suas avaliações.

Bibliografia básica:

BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A.. Introdução à química ambiental. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4ª. ed. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2014. 470 p.

Bibliografia complementar:

MIHELIC, James R.; ZIMMERMAN, Julie Beth (Org.). Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MANAHAN, Stanley E. Química ambiental. 9. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

MILLER, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007. xxiii, 501 p.

SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. Química ambiental. 2ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. Energia e meio ambiente. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

Cronograma:

Observação: