

Anexo II – Resolução nº 133/2003-CEPE

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2020

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - Mestrado

Área de Concentração: Ciências Ambientais

Mestrado (X) Doutorado ()

Centro de Engenharias e Ciências Exatas

Campus de Toledo

DISCIPLINA

Código	Nome	Carga horária		
		AT ¹	AP ²	Total
	Saneamento Ambiental	45		45

¹ Aula Teórica; ² Aula Prática)

Ementa

Introdução: conceitos de saneamento ambiental. Poluição das águas e saneamento. Parâmetros de qualidade da água. Potabilidade. Redução da dureza da água. Projeto de Processo de Oxidação-Nitrificação. Processos de tratamento de água.

Objetivos

Desenvolver perspectivas técnica, científica, social e econômica para as atividades voltadas ao Saneamento Básico. Despertar análise crítica e inovadora na elaboração de estudos e projetos em Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

Conteúdo Programático

- 1. Introdução e importância do Saneamento**
- 2. Poluição das águas e Saneamento**
- 3. Parâmetros de Qualidade da água**
- 4. Determinação da Dureza da água**
- 5. Cálculo da Redução da Dureza da água**
- 6. Projeto de Processo de Oxidação-Nitrificação**
- 7. Análise e Laudo Técnico da Qualidade da água**
- 7. Potabilidade**
- 8. Métodos e Tecnologias de Tratamento – Aplicações**
- 9. OD, DBO e DQO**
- 10. Balanço de Massas**

Atividades Práticas – grupos de no máximo 10 alunos

As atividades práticas serão na forma de desenvolvimento de projetos em sala de aulas e uma visita ao Aterro Sanitário de Cascavel-PR e uma visita à Estação Oeste de Tratamento de Água (ETA) da cidade de Cascavel-PR.

Metodologia

A metodologia de ensino prescrita será na forma de aulas expositivas utilizando quadro negro e recursos audiovisuais e visitas técnicas conforme elencadas no item Atividades Práticas.

Avaliação

(critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A média global da disciplina será composta pela média aritmética simples de três avaliações consistindo de:

- i) uma prova escrita no valor de 50%, denominada N1;
- ii) nota somatória dos projetos desenvolvidos individualmente em classe, totalizando 30%, denominada N2;
- iii) nota do projeto desenvolvido e apresentado em equipe, no valor de 20%, denominada N3.

O cálculo da média global será feito conforme equação abaixo:

$$\text{MÉDIA} = (N1 + N2 + N3)/3$$

Bibliografia básica

Bibliografia:


- CARVALHO, A. R. Princípios básicos do saneamento do meio. 4.ed. São Paulo: SENAC, 2004.
- MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitaria e Ambiental, 2000.
- PHILIPPI JUNIOR, A. Saneamento, saúde e meio ambiente. São Paulo: SENAC, 2004.
- GOMES, H. P. Sistemas de saneamento - eficiência energética. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013. 1ª Edição. 366 p. ISBN 978-85-7745-607-9.
- GOMES, H. P. Abastecimento de água: o estado da arte e técnicas avançadas. João Pessoa: Editora da UFPB, 2007.

Bibliografia complementar

- MCGHEE, T., Water supply and sewarege, 6 ed., McGraw-Hill, Estados Unidos, 1991.
- PEAVY, S., ROWE, D.R. e TCHOBANOGLOUS, G., Environmental engineering, McGraw-Hill, Estados Unidos, 1985.
- BAIRD, C. Química Ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2002, 622 p.
- DAVIS M. L.; CORNWELL D. A. Introduction to Environmental Engineering McGraw-Hill International Editions, Singapore, 1991.
- DERÍSIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. São Paulo: CETESB, 1992.
- LIMA L. M. Q. Lixo: Tratamento e Biorremediação. 3.ed, Hemus, 2004, 265p.
- FRANKENBERG, C. L. C.; RAYA-RODRIGUES, M. T.; CANTELLI, M. Gestão Ambiental Urbana e industrial. Editora Edifucrs: Porto Alegre, 2003.
- SPADOTTO, C.; RIVEIRO W. Gestão de resíduos na agricultura e agroindústria. 1.ed, v.1, Botucatu: FEPAF, 2006, 319p.

Docente

Décio Lopes Cardoso


Prof. Décio Lopes Cardoso
Prof. Décio Lopes Cardoso
DOUTOR EM ENG. CIVIL
UNIOESTE - CASCAVEL - PR


Data 26 / 10 / 2020

Assinatura do docente responsável pela disciplina

Colegiado do Programa (aprovação)

Ata nº 05, de 29 / 10 / 20 .

Coordenador:


Nyamien Yehaut Sebastien
Coordenador PPOCA
Portaria nº 4112/2019-ORE

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº 05, de 18/11/2020

Diretor de Centro: **Élvio Antônio de Campos**
Diretor do Centro de Engenharias



assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica Toledo / / .
Portaria nº 0027/2020-GRE

Nome/assinatura