



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade Complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação	<input type="checkbox"/>	Ação Curricular de Extensão

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CI	TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS, ATMOSFÉRICOS E RESÍDUOS SÓLIDOS	60	0	4	60	9º

Pré-requisitos		Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Contextualização histórica. Estrutura, classificação das unidades de sistemas de abastecimento de água bruta e seu tratamento em água potável. Classificação e apresentação dos sistemas de tratamento de águas residuárias perante sua operação, microbiologia aplicada, ferramentas analíticas. Apresentação dos sistemas de acondicionamento de resíduos sólidos bem como sua classificação. Introdução a poluição atmosférica. Legislação ambiental referente a classificação dos corpos hídricos, resíduos sólidos e poluição atmosférica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Tratamento de Efluentes Líquidos
- Introdução aos ciclos biogeoquímicos (Carbono, Nitrogênio, Fósforo e Enxofre)
 - Doenças de veiculação hídrica
 - Introdução ao Sistemas de tratamento de água
 - Introdução a sistemas de tratamento de efluentes
 - Caracterização de águas residuárias (vazão, carga orgânica, características físicas das águas residuárias, características químicas das águas residuárias, características biológicas das águas residuárias, classificação das águas do território nacional)
 - Generalidades dos sistemas de tratamento (sistemas preliminares e primários - gradeamento, trituradores, desintegradores caixa de areia ou desarenadores, decantadores)
 - Tratamentos físico-químicos e oxidativos de águas residuárias
 - Sistemas aeróbios de tratamento de águas residuárias
 - Sistemas anaeróbios de tratamento de águas residuárias
 - Fundamentos da microbiologia aplicada a sistemas de tratamento de águas residuárias (classificação dos seres vivos, principais microrganismos envolvidos, fontes de energia e carbono, crescimento e metabolismo microbiano, versatilidade metabólica, interações ecológicas entre os microrganismos)
 - Métodos analíticos (métodos físico-químicos, métodos cromatográficos, métodos de biologia molecular)
 - Legislação ambiental voltados para o descarte de águas residuárias e tratabilidade de efluentes doméstico e industriais
- Tratamento de Resíduos Sólidos
- Sistemas de Limpeza Urbana
 - Classificação dos resíduos sólidos
 - Tecnologias de tratamento de resíduos sólidos urbanos
 - Acondicionamento do lixo, lixões, aterros controlados, aterro sanitário, compostagem
 - Legislação ambiental voltados para o descarte resíduos sólidos

Resíduos atmosféricos

- Poluição atmosférica (efeito estufa, camada de ozônio, smogs, poluição urbana e industrial)
- Tecnologias para o tratamento de efluentes atmosféricos
- Doenças e microrganismos de veiculação aérea
- Legislação ambiental voltados para a poluição atmosférica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall , 2005.

Mota, S. Introdução à engenharia ambiental. Ed. Rio de Janeiro: ABES, 1997.

DERISIO, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. Ed. Signus. 2000.

CASTILHOS JUNIOR, A.B. Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos com Ênfase na Proteção de Corpos D'Água: Prevenção, geração e Tratamento de lixiviados de Aterros Sanitários. PROSAB/Edital 04. ABES. Rio de Janeiro, 2006.

BRASIL. Ministério das Cidades. Esgotamento sanitário: projeto e construção de sistemas de esgotamento sanitário: guia do profissional em treinamento: nível 2 . Rio de Janeiro: ReCESA, 2008. 183 p.

MURGEL BRANCO, Samuel; MURGEL, Eduardo. Poluição do ar. São Paulo: Moderna, 1995.. 87 p.

SANCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental – Conceitos e Métodos. Editora Oficina de Textos, 2013.

SANTOS, F.S. Planejamento Ambiental- Teoria e Prática. Editora Oficina de Textos, 2004.

HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org.). Abastecimento de água para consumo humano. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006. 859 p.

ALEM SOBRINHO, Pedro.; TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Coleta e transporte de esgoto sanitário. São Paulo Escola Politécnica, 1999. 547 p.

PROSAB. Pós-Tratamento de Efluentes de Reatores Anaeróbios. Belo Horizonte: [s.n.], 2001. 544 p. ISBN 8590164020

CASTILHOS JÚNIOR, A.B. (Coordenador). Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos com Ênfase na Proteção De Corpos. Florianópolis, SC: [s.n.], 2006. 475 p. (PROSAB 4. Resíduos sólidos). ISBN 8570221509

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, R. A. P.; Gusmão, P. T.; CAVALCANTI, C. A.; BRAGA, E. ; BAPTISTA, I. ; MESEL, M. A Poluição do Rio Tapacurá: Consequências e Alternativas. Recife: SNE, 2006. v. 1. 31 p.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (BRASIL Planejamento Ambiental- Teoria e Prática. Funasa, 2006.

SPERLING, M. Estudos e Modelagem da Qualidade da Água de Rios. Belo Horizonte: DESA, 2008. 588 p. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias 7) ISBN 8588556072

Gestão do Saneamento Básico - Abastecimento de Água e Esgotamento. Arlindo Philippi Jr. (2011)
Editora Manole
ISBN-10: 8520429750
1200 páginas

Saneamento para Gestão Integrada das Águas Urbanas. Daniel dos Santos. (2016)
Elsevier
ISBN-10: 8535284273
176 páginas

Lei Nº 11445 de 2007
Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico

Título: Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável

Autores: Benedito Braga e Ivanildo Hespanhol

Edição: 2

Editora: Prentice Hall Brasil, 2005

ISBN: 8576050412, 9788576050414

Num. págs.: 318 páginas

Título: Fundamentos de ecologia

Autores: Eugene Pleasants Odum e Gary W. Barrett

Editora: Cengage Learning Latin America, 2006

ISBN: 9706864709, 9789706864703

Num. págs.: 598 páginas

Título: Engenharia Ambiental

Autores: Maria do Carmo Calijuri e Davi Gasparini Fernandes Cunha

Editora: Elsevier Editora Ltda, 2012

ISBN: 9788535259544

Num. Págs.: 832~

Título: Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas

Autores: Alana Marielle Rodrigues Galdino Kluczkovski

Editora: Intersaberes, 2015

ISBN-13: 9788544301241

Num. Págs.: 276

Título: Introdução à Engenharia Ambiental

P. Aarne Vesilind, Susan M. Morgan

Editora: CENGAGE Learning, 2011

ISBN-13: 9788522107186

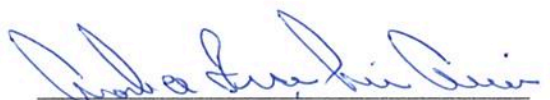
Num. Págs.: 456

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM ÊNFASE EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS



ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



Analice França Lima Amorim
Professora
SIAPE 106.697-4
DECIV-CTG-UFPE

**Chefe do Dep. Eng. Civil e Ambiental
CTG-UFPE**



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU AREA



Prof. Marciel Teixeira de Oliveira
Coordenador de Bacharelado em
Ciências Biológicas - Ciências Ambientais
UFPE - CB - SIAPE: 2250608