



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade		Curso	
Escola de Engenharia Civil		Engenharia Civil	
Nome da disciplina		Turma	Sub-turma
Saneamento Básico II		A	-
Pré-requisitos		Co-requisitos	
Hidráulica, ciências do ambiente e Hidrologia		Saneamento Básico I	
Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)		Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)	
Comum		Obrigatória	
Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
48h	44h	4h	3h
Início da disciplina		Término da disciplina	
09 de agosto		29 de novembro	
Dia da semana		Horário	
Terça-feira		15:00 às 17:30h	

Ementa

A importância da coleta e transporte dos esgotos sanitários. Estudo de concepção de sistemas de coleta e transporte de esgoto sanitário. Projeto de rede coletora de esgoto sanitário. Projeto de interceptores. Projeto de sifões invertidos. Projeto de elevatórias de esgoto. Projeto de fossa séptica e sumidouro.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

Capacitar os alunos para elaboração de projeto básico de sistemas de coleta e transporte de esgoto sanitário e de sistemas de tratamento individual de esgoto doméstico.

2.b Objetivos específicos

- Apresentar e salientar os impactos no meio ambiente e na saúde pública, devido ao lançamento indevido de esgoto sanitário *in natura*;
- Apresentar e discutir sobre os tipos de sistemas de esgotamento sanitário existentes;
- Apresentar, discutir e salientar a importância da elaboração do estudo de concepção, para o projeto do sistema de esgotamento sanitário;
- Capacitar os alunos para o dimensionamento hidráulico das componentes de um sistema de esgotamento sanitário;
- Capacitar os alunos quanto ao projeto, operação e manutenção de sistemas individuais de coleta, tratamento e disposição final de esgoto doméstico.

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

Mês	Dia	Conteúdo	CHT (*)	CHP (*)
Agosto	09	Importância de coleta e transporte de esgoto sanitário	3	
	16	Panorama do esgotamento sanitário no Brasil	3	
	23	Componentes de um sistema de esgotamento sanitário	3	
	30	Tipos de sistema de esgoto sanitário	3	
Setembro	06	Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário	3	
	13	Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário (Traçado)	2	1
	20	Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário (Vazões de dimensionamento)	3	
	27	Projeto de redes coletoras de esgoto (Declividades das tubulações)	3	
Outubro		Visita técnica a uma obra civil de rede coletora de esgoto	-	3
	04	1ª AVALIAÇÃO INDIVIDUAL	3	
	11	Projeto de redes coletoras de esgoto (Tensão Trativa e Velocidade Crítica)	3	
	18	Órgãos acessórios de limpeza	3	
Novembro	25	Projeto de interceptores de esgoto sanitário	3	
	01	Projeto e operação de sifões invertidos	3	
	08	Projeto e operação de elevatórias de esgoto	3	
	15	Feriado	-	
	22	Projeto, operação e manutenção de Fossas Sépticas e Sumidouros	3	
	29	2ª AVALIAÇÃO INDIVIDUAL	3	
		ENTREGA DO TEXTO FINAL DO PROJETO BÁSICO		
			44	04

CHT – Carga horária em aulas teóricas

CHP – Carga horária em aulas práticas

(*) – Carga horária acumulada

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente.

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas com recursos de projeção em tela;
 Resolução de exercícios no quadro de giz;
 Desenvolvimento, em sala de aula, de parte do projeto básico;
 Visitas técnicas a obras civis de esgotamento sanitário;
 Recursos audiovisuais
 Atendimento individual ou em grupo dos alunos.

5. RECURSOS UTILIZADOS

Apresentação de slides em Datashow, disposição no quadro de giz, apresentação fotografias e/ou filmes técnicos.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**6.a Descrição dos critérios**

A avaliação dos alunos será realizada por meio de duas provas individuais e um projeto básico desenvolvido em grupo de, no máximo, quatro componentes.

6. b Composição da nota

- Nota do Projeto: 0,4 x Avaliação em sala + 0,6 x Avaliação do texto final
- Nota final: 0,7 x Média das Provas + 0,3 x Nota do Projeto

7. BIBLIOGRAFIA

Básica

- ALEM SOBRINHO, P. & TSUTIYA, M. (1999) Coleta e transporte de esgoto sanitário. DEHS/USP – Escola Politécnica. São Paulo, 547 p.
- NUVOLARI, ARIIVALDO (2003) Esgoto Sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso. FATEC/SP. São Paulo. 520 p.
- GALLEGOS, P. C. (1997) Sistemas de Esgotos. DESA/UFMG, Belo Horizonte, 131 p.

Complementar

- NBR 9648/86 – Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário.
- NBR 9649/86 – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário.
- NBR 12207/92 – Projeto de interceptores de esgoto sanitário.
- NBR 12208/92 – Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário.
- NBR 7229/93 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
- NBR 13969/97 – Tanques Sépticos: unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos.

8. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

Prof. Dr. Eraldo Henriques de Carvalho

Goiânia, 01 de agosto de 2011.

Coordenador do Curso de
Graduação em Engenharia Civil

Diretor da Escola de Engenharia
Civil

Docente(s) responsável(eis) pela
disciplina