



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 e ciências do ambiente	Saneamento Básico		
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	45h	3h	3h
Início da disciplina	Término da disciplina		
28 de fevereiro	19 de junho		
Dia da semana	Horário		
Terça-feira	08h:00 às 10h:30		
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 (*)
Fevereiro	28	Importância de coleta e transporte de esgoto sanitário	3	
Março	06	Panorama do esgotamento sanitário no Brasil Componentes de um sistema de esgotamento sanitário	3	
	13	Tipos de sistema de esgoto sanitário	3	
	20	Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário	3	
	27	Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário (Traçado)	3	
Abril	02	Visita técnica a uma obra civil de rede coletora de esgoto	-	3
	09	Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário (Taxa de contribuição, vazões de dimensionamento e diâmetro das tubulações)	3	
	16	Projeto de redes coletoras de esgoto (Declividade, cota e profundidade)	3	
	23	Projeto de redes coletoras de esgoto (Tensão trativa e velocidade crítica)	3	
	30	1ª AVALIAÇÃO	3	
Maio	01	Feriado	-	
	08	Não haverá aula (Reunião da FINEP)	-	
	15	Órgãos acessórios de limpeza	3	
	22	Projeto de interceptores de esgoto sanitário	3	
	29	Projeto e operação de sifões invertidos	3	
Junho	05	Projeto e operação de elevatórias de esgoto	3	
	12	Projeto, operação e manutenção de Fossas Sépticas e Sumidouros	3	
	19	2ª AVALIAÇÃO e Entrega do texto final projeto básico de rede coletora de esgoto	3	
Total			45	3

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 aritmética das avaliações + 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, 22 de fevereiro de 2012.

Coordenador do Curso de
Graduação em Engenharia Civil

Diretor da Escola de Engenharia
Civil

Docente(s) responsável(eis) pela
disciplina