

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ENGENHARIA MECÂNICA	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
Optativa	8º	2017		6º período

CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	54
	3	0	0	

EMENTA

1) Sistemas de abastecimento de água: constituição e bases quantitativas de dimensionamento; captação de água; adução; reservatórios; redes de distribuição de água. 2) Sistemas de drenagem de águas residuais: constituição e bases quantitativas de dimensionamento de sistemas de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica

- 1- METCALF, L.; EDDY, H.; TCHOBANOGLOUS, G. Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos. New York: McGraw-Hill, 2016. 5a Edição.
- 2- Davis, M. L. 2010. Water and wastewater Engineering Design Principles and Practice. McGraw-Hill, New York.
- 3- NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, Setembro 1999

Bibliografia complementar

- 1- Greig, N. S. 2003. Water, Wastewater, and Stormwater Infrastructure Management. CRC Press LLC, Lewis Publishers, New York.
- 2- ABNT NBR 9649 Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário, 1986.
- 3- ARAÚJO, R. (coord.). Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1998.
- 4- CARVALHO, D.F., Bombas e Instalações Elevatórias. 6.ed., Ed. FUMARC, 1999.
- 5- Robert W. Fox, Alan T. McDonald, Philip J. Pritchard, “Introdução à Mecânica dos Fluidos”, ISBN 9788521617570, 7a edição, 2010.

OBJETIVOS GERAIS

Visa dar aos alunos conhecimentos no que se refere a:

- Conhecer e identificar os componentes dos sistemas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais;
- Conhecer os procedimentos de dimensionamento e análise de sistemas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais.

- Utilizar programas informáticos para dimensionar e analisar sistemas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais
--

METODOLOGIA
Aulas teóricas: Exposição dos conceitos. Apresentação, discussão e análise de exemplos. Exposição oral e utilização de recursos audiovisuais; Debates, exercícios, interpretação, análise de textos (técnicos, publicações de jornais, revistas especializadas), Aulas práticas: Resolução de problemas práticos de aplicação dos conceitos expostos. Visitas de campo.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Através de provas e trabalhos orais e escritos, nos quais serão observados a ordenação lógica do pensamento, o domínio da língua, riqueza vocabular, a variação na constituição frasal.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
JESÚS ALFONSO PUENTE ANGULO	
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
CARLA CRISTINA ALMEIDA LOURES	
NESTOR PROEZA PEREZ	
RONNEY ARISMEL MANCEBO BOLOY	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA

1. Sistemas de abastecimento de água

- 1.1.Introdução e constituição dos sistemas
- 1.2.Consumos e caudais de projeto
- 1.3.Captação de água: Sistemas de captação subterrânea e superficial
- 1.4. Adução: Bases para o dimensionamento hidráulico de adutoras em pressão
- 1.5. Armazenamento: Tipos de reservatórios; aspectos funcionais e construtivos
- 1.6. Redes de distribuição: Configuração, aspectos gerais de implantação e dimensionamento

2. Sistemas de drenagem de águas residuais

- 2.1. Tipos e constituição dos sistemas de drenagem
- 2.2. Concepção e dimensionamento de sistemas de drenagem
- 2.3. Sistemas de drenagem de águas pluviais; Componentes dos sistemas; Dimensionamento hidráulico
- 2.4.Sistemas de drenagem de águas residuais: Dimensionamento hidráulico-sanitário de coletores
- 2.5.Gestão, operação e manutenção de sistemas de drenagem de água residual