

DISCIPLINA: Sistema de Abastecimento de Água	CÓDIGO: DEAM.018
---	-------------------------

VALIDADE: Início: 1º sem/2013

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 4 horas/aula **Créditos:** 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Os elementos de um sistema de abastecimento: concepção. Parâmetros básicos de projeto: qualidade da água, estimativas de consumo e métodos de projeção populacional. Captação de águas superficiais: medidas de controle de mananciais, qualidade da água, seleção do manancial e estudos hidrológicos. Instalações de captação em represas, rios e lagos. Captação de água subterrânea: parâmetros de avaliação de produtividade de poços e instalações de captação. Adutoras: dimensionamento hidráulico, traçado, materiais, acessórios, dispositivos de proteção, limpeza e reabilitação. Obras especiais: travessias em córregos, rios, estradas e ferrovias. Estações elevatórias: tipos de instalações, tubulações e acessórios, dimensionamento, projeto e operação, seleção de conjuntos motor-bomba. Sistemas de controle de operação de bombas e estações elevatórias. Redução do custo de energia em estações elevatórias. Reservatórios de distribuição de água: localização dimensionamento e volume útil. Redes de distribuição de água: Tipos, dimensionamento e projeto. Ligações domiciliares.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	7º	Tecnologia Ambiental	Sim	

Departamento/Coordenação: Departamento de Ciências e Tecnologia Ambiental

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Hidráulica I, Hidráulica II, Hidrologia, Topografia	
Co-requisitos	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Disciplinas para as quais é co-requisito	

Objetivo Geral: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Fornecer ao aluno os conceitos fundamentais para projetar sistemas de abastecimentos de água, adutoras, redes, reservatórios e estações elevatórias de água.
---	--

Unidades de ensino		Carga-horária (horas/aula)
1	Os elementos de um sistema de abastecimento: concepção	1
2	Parâmetros básicos de projeto: qualidade da água, estimativas de consumo e métodos de projeção populacional	11
3	Captação de águas superficiais: medidas de controle de mananciais, qualidade da água, seleção do manancial e estudos hidrológicos	8
4	Captação de água subterrânea: parâmetros de avaliação de produtividade de poços e instalações de captação.	4
5	Adutoras: dimensionamento hidráulico, traçado, materiais, acessórios, dispositivos de proteção, limpeza e reabilitação.	2
6	Obras especiais: travessias em córregos, rios, estradas e ferrovias.	2
7	Estações elevatórias: tipos de instalações, tubulações e acessórios, dimensionamento, projeto e operação, seleção de conjuntos motor-bomba.	6
8	Sistemas de controle de operação de bombas e estações elevatórias.	1
9	Redução do custo de energia em estações elevatórias.	1
10	Reservatórios de distribuição de água: localização dimensionamento e volume útil.	6
11	Redes de distribuição de água: Tipos, dimensionamento e projeto.	16
12	Ligações domiciliares.	2
Total		60

Bibliografia Básica

1. HELLER, L.; PÁDUA, V. L. (Orgs.). *Abastecimento de água para consumo humano*. Belo Horizonte: UFMG, 2006. (Coleção Ingenium)
2. TSUTIYA, M. T.. *Abastecimento de água*. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004. 643 p.
3. VIANNA, Marcos Rocha. *Hidráulica para engenheiros civis e ambientais: Sistemas de produção, reservação e distribuição de água potável Volume 2..* 1ª Edição Belo Horizonte: Editora da Universidade FUMEC/FEA, 2008. v.2. 369 p.

Bibliografia Complementar

1. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de et al. *Manual de Hidráulica*. 8ª Edição São Paulo: Editora Edigard Blücher Ltda., 1998. 680 p.
2. BAPTISTA, Márcio Benedito; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. *Fundamentos de Engenharia Hidráulica*. 2ª Edição Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. 480 p.
3. GARCEZ, Lucas Nogueira. *Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária*. 2ª Edição São Paulo: Editora Edigard Blücher Ltda., 1976. 372 p.

4. MACINTYRE, Archibald Joseph. *Bombas e instalações de bombeamento*. 2ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 782 p.
5. VIANNA, Marcos Rocha. *Hidráulica para engenheiros sanitaristas e ambientais, volume 4 : sistemas de tratamento de água* 1ª. ed. Belo Horizonte: FUMEC/FEA, 2009. v. 4 . 545 p