



Plano de Ensino

CAMPUS VIII - Varginha	
DISCIPLINA: Sistemas Urbanos: Água e Esgoto	CÓDIGO: G08SUA0.01

Início: **01/2024**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulas/aula Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:

a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;

b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:

a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;

b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;

c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia.

Elaborar estudos hidrológicos visando a garantia da sustentabilidade dos recursos hídricos;

Projetar obras hidráulicas e de saneamento considerando aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia Civil

Ementa:

Sistema de abastecimento de água: estudo de concepção; sistema de captação; sistemas de adução; reservação; redes de distribuição de água. Sistema de esgotamento sanitário: estudos de concepção; redes de esgotos sanitários; elevatórias de esgoto. Drenagem urbana: sistemas clássicos e soluções de drenagem com foco ambiental; redes de drenagem urbana; macrodrenagem.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Civil	10º	Hidrotecnia e Recursos Ambientais	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Hidráulica; Hidrologia Aplicada; Topografia II
Correquisitos

Plano de Ensino

-

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Apresentar conceitos fundamentais sobre os sistemas de captação, adução, reserva e distribuição de água;
2	Apresentar os conceitos fundamentais sobre os sistemas de coleta, interceptação, emissários, elevatórias e ligações domiciliares de esgoto;
3	Aplicar conceitos de hidrologia em sistemas urbanos para projetos sistemas de drenagem;
4	Capacitar o engenheiro para desenvolver projetos urbanos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem urbana.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	<p>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA</p> <p>1.1. Estudos de concepção: configuração e partes constituintes dos sistemas de abastecimento; estimativas de consumo e métodos de projeção populacional; vazões de projeto;</p> <p>1.2. Sistema de captação: seleção dos mananciais; captação de águas superficiais; estrutura de tomada de água; captação de águas subterrâneas;</p> <p>1.3. Sistema de adução: classificação, traçado e dimensionamento hidráulico das adutoras;</p> <p>1.4. Reservação: localização e dimensionamento dos reservatórios de distribuição;</p> <p>1.5. Redes de distribuição: traçado e tipos de redes de distribuição; dimensionamento e projetos de redes de distribuição.</p>	30
2	<p>REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO</p> <p>2.1. Estudos de concepção: configuração dos sistemas de esgotamento sanitário; estimativa de vazões;</p> <p>2.2. Redes de esgotos sanitários: traçado, dimensionamento e projeto de redes coletoras, interceptores e emissários;</p> <p>2.3. Elevatórias de esgoto: dimensionamento e equipamentos utilizados.</p>	15
3	<p>DRENAGEM URBANA</p> <p>3.1. Sistemas clássicos e soluções de drenagem com foco ambiental;</p> <p>3.2. Redes de drenagem urbana: planejamento, concepção e projeto de sistemas de micro e macrodrenagem urbana.</p>	15
Total		60

Bibliografia Básica	
1	HELLER, L.; PÁDUA, V. L. Abastecimento de água para consumo humano . 3ª ed., rev. e ampl., Vols. 1 e 2, Editora: UFMG, 2016.

Plano de Ensino

2	CANHOLI, A. P. Drenagem urbana e controle de enchentes. 2ª ed., Editora Oficina de textos, 2015.
3	NUVOLARI, A. Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. 2ª ed. rev., atual. e ampl., Editora: Blucher, 2011.

Bibliografia Complementar	
1	MENDONÇA, S. R.; MENDONÇA, L. C. Sistemas sustentáveis de esgotos. 1ª ed., Editora: Blucher, 2016.
2	PHILIPPI JR, A.; GALVÃO JR, A. de C. Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário. 1ª ed., Editora: Manole, 2011
3	RAMINELLI, L. K. Hidráulica e planejamento aplicados ao saneamento. 1ª ed., Editora: InterSaberes, 2021.
4	MIGUEZ, M. G.; VEROL, A. P.; REZENDE, O. M. Drenagem urbana: do Projeto Tradicional à Sustentabilidade. 1ª ed., Editora GEN LTC; 2017.
5	LUNA, G. L.; BERTOGLI, R. de P. Saneamento Básico. 1ª ed., Editora Lumen Juris; 2017.