



## Plano de Ensino

<b>CAMPUS VIII - Varginha</b>	
<b>DISCIPLINA:</b> Sistemas Urbanos: Água e Esgoto	<b>CÓDIGO:</b> G08SUAE0.01

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

<b>Prerrequisitos</b>
Hidráulica; Hidrologia Aplicada; Topografia II
<b>Correquisitos</b>

## Plano de Ensino

-
---

<b>Objetivos:</b> <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><b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA</b></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><b>REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b></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><b>DRENAGEM URBANA</b></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
<b>Total</b>		<b>60</b>

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



### Plano de Ensino

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

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