



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS:CAJAZEIRAS			
CURSO:BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA:INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PREDIAIS		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:DESENHO DE ARQUITETURA ; HIDRÁULICA			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO:6 / 2024.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:50h/a	PRÁTICA:	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:3			
CARGA HORÁRIA TOTAL:50			
DOCENTE RESPONSÁVEL:KATHARINE TAVEIRA DE BRITO MEDEIROS			

EMENTA
--------

Instalações prediais de água fria e suas relações com o meio ambiente. Instalações de água quente. Instalações de combate a incêndio. Instalações prediais de esgotos sanitários e suas relações com o meio ambiente. Águas pluviais. Instalação de gás.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral : Conhecer as técnicas construtivas e de dimensionamento das instalações prediais.

Específicos :Desenvolver as habilidades na utilização da terminologia e conceitos fundamentais pertinentes às instalações prediais; Compreender a importância e funcionamento das instalações; Elaborar estudo da concepção dos sistemas; Dimensionar corretamente e projetar um sistema de instalações prediais de água fria, água quente, esgoto, água pluvial, de combate e prevenção contra incêndio, observando as normas da ABNT; Desenhar plantas, esquemas, perspectivas, cortes e detalhes que se fizerem necessários para a apresentação do projeto e definir relação de material necessário para execução das instalações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

I. Instalações de água potável (fria) – NBR 5626/20 – ABNT Estudo da concepção do sistema integrado a política ambiental, abastecimento de água aos prédios, consumo predial, capacidade dos reservatórios, peças de utilização, consumo máximo provável e máximo possível, instalações mínimas, pressão mínima de serviço e pressão estática máxima, velocidade máxima, dimensionamento dos encanamentos (sub-ramais, ramais, colunas e barriletes), tubulação de recalque e de sucção, ramal predial, pena d'água, caixa piezométrica, hidrômetros, ligação

à rede pública, instalações hidropneumática e testes para recebimento das instalações prediais de água fria. Desenhos isométricos, quantitativos e materiais. Compromisso ambiental dos projetos.

II. Instalações de água quente – NBR 7198/93 – ABNT Consumo de Água Quente, dimensionamento dos aquecedores, dimensionamento das canalizações: vazão das peças de utilização, funcionamento, pressões, velocidade máxima, diâmetro mínimo sub ramais, perda de carga. Tipos de tubulações, dilatação, isolamento térmico, produção de água quente, aquecimento instantâneo e por acumulação, aquecimento com energia solar, materiais aplicados.

III. Instalações de esgotos sanitários – NBR 8160/99 – ABNT Estudo da concepção do sistema integrado a política ambiental, sistemas públicos de esgotos, terminologia (peças, dispositivos, aparelhos sanitários e de descarga empregados nas instalações de esgotos), elementos básicos para elaboração de um projeto (Unidade Hunter de contribuição e localização das peças), dimensionamento das tubulações (ramais de descarga, ramais de esgoto, tubo de queda, ramal de ventilação, coluna de ventilação, tubo ventilador primário, sub coletor, coletor predial), caixas (ralos, sifonadas, gordura, inspeção, coletora), fossa séptica e sumidouro, testes para recebimento das instalações de esgotos sanitários.

IV. Instalações de águas pluviais – NBR 10844/89 – ABNT Esgotamento de águas pluviais de pequenas áreas (objetivos), partes componentes (calha, ralos, condutor vertical e horizontal, caixas de areia, sarjeta), dados para projeto (intensidade pluviométrica, área de contribuição, vazão de projeto), dimensionamento (calhas, condutores verticais e horizontais), materiais empregados.

V. Instalações de prevenção e combate à incêndios – NBR 24/57, NBR 1135/88 e Norma do Corpo de Bombeiros da Paraíba Sistemas de funcionamento, terminologia, classes de Incêndio, natureza da instalação de combate a incêndio relativamente ao material incendiado, classificação das edificações quanto ao risco de incêndio, sistemas de combate (móvel: extintores, fixo: hidrantes e sprinklers), escolha da bomba para incêndio, materiais empregados. VI. Instalações Prediais de Gás Terminologia, estudo da concepção do sistema, dimensionamento das instalações, materiais utilizados e detalhes construtivos

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas em sala de aula e em laboratórios de desenho. Aulas de campo (visitas técnicas)

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

AVALIAÇÕES- 4 provas avaliativas

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica: BACELAR, R. H. Instalações hidráulicas e sanitárias. São Paulo: Editora McGraw Hill do Brasil. BORGES, R. S.; BORGES. W. L. Manual de instalações prediais, hidráulicas e de gás. CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar: ABNT. NBR 5626. Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro, 1998. \_\_\_\_\_. NBR 7198. Projeto e execução de instalações prediais de água quente. Rio de Janeiro, 1993. \_\_\_\_\_. NBR 8160. Sistemas prediais de esgoto sanitário: Projeto e execução. Rio de Janeiro, 1999. \_\_\_\_\_. NBR 7229. Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Rio de Janeiro, 1993. \_\_\_\_\_. NBR 10844. Instalações prediais de águas pluviais: Procedimento. Rio de Janeiro, 1989. CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR: ESTADO DA PARAÍBA. Norma de Proteção e Combate a Incêndio

## OBSERVAÇÕES

*(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Katharine Taveira de Brito Medeiros**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 30/09/2024 08:26:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/09/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 611551  
Verificador: d766bda62a  
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100