

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Instalações Hidrossanitárias	Ano/semestre: 2022/1
Código da Disciplina: 09095	Período: 7º
Carga Horária Total: 60h/a	Carga Horária Teórica: 60h/a
Pré-Requisito: Não se Aplica	Co-Requisito: Não se Aplica

2. PROFESSOR(ES)

Daniel da Silva Andrade Dr.

3. EMENTA

Princípios teóricos e práticos dos sistemas prediais hidro sanitários com ênfase nos aspectos projetuais (cálculos, dimensionamento, projeto e representação gráfica) e construtivos (materiais e técnicas construtivas). Instalações prediais de água: água fria, água quente e piscinas. Instalações prediais de prevenção e combate a incêndios. Instalações prediais de esgoto sanitário e de esgoto pluvial.

4. OBJETIVO GERAL

Desenvolver e analisar projetos de instalações hidráulicas prediais.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidades	Objetivos Específicos
Unidade I: Projeto de Água Fria.	Conhecer os aspectos teóricos e práticos das instalações hidro sanitárias (água fria);
	Compreender como se faz a leitura e interpretação do projeto hidro sanitário (água fria);
	Confeccionar o projeto hidro sanitário (água fria).
Unidade II: Projeto de Água Quente.	Conhecer os aspectos teóricos e práticos das instalações hidro sanitárias (água quente);
	Compreender como se faz a leitura e interpretação do projeto hidro sanitário (água quente);
	Confeccionar o projeto hidro sanitário (água quente).
Unidade III: Projeto de Esgoto Sanitário e Pluvial.	Conhecer os aspectos teóricos e práticos das instalações hidro sanitárias (esgoto sanitário e pluvial);
	Compreender como se faz a leitura e interpretação do projeto hidro sanitário (esgoto sanitário e pluvial);
	Confeccionar o projeto hidro sanitário (esgoto sanitário e pluvial).

6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

- Habilidades necessárias para conceber projetos de arquitetura, urbanismo e paisagismo e para realizar construções, considerando os fatores de custo, de durabilidade, de manutenção e de especificações, bem como os regulamentos legais, de modo a satisfazer as exigências culturais, econômicas, estéticas, técnicas, ambientais e de acessibilidade dos usuários;

7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Semana	Data	Conteúdo	Estratégia de ensino-aprendizagem	Aula Teórica/	Local
--------	------	----------	-----------------------------------	---------------	-------

				Prática	
1	10/02/2022	Apresentação da disciplina e do plano de ensino; (Revisão) Instalações hidrossanitárias prediais: principais componentes.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
2	17/02/2022	Instalações de água fria e o projeto de Arquitetura (critérios de projeto).	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
3	24/02/2022	Estudo de projeto de arquitetura. Lançamento de reservatórios e dos pontos hidráulicos (água fria);	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
4	03/03/2022	Dimensionamento de reservatórios (água fria).	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
5	10/03/2022	Dimensionamento e detalhamento prumadas (água fria).	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
6	17/03/2022	Instalações prediais de água quente: componentes, lançamentos de pontos hidráulicos, dimensionamento de reservatório e prumadas. Instalações hidráulicas de proteção contra incêndio: noções gerais.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
7	24/03/2022	Orientações de trabalhos.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário..	Teórica	Sala H103
8	31/03/2022	Entrega de trabalhos: instalação predial de água fria e água quente.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
9	07/04/2022	Verificação de aprendizagem 1ªVA	Avaliação.	Teórica	Sala H103
10	14/04/2022	Devolutiva e retomada de conteúdo; Instalações prediais de esgoto sanitário: principais componentes.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona.	Teórica	Sala H103

			Atividade pós-aula: Questionário.		
11	28/04/2022	Instalações prediais de esgoto sanitário: lançamentos de pontos sanitários dimensionamento de tubulações.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
12	05/05/2022	Orientações de trabalhos.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
13	12/05/2022	Entrega de trabalhos: instalação predial de esgoto sanitário.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
14	19/05/2022	Verificação de aprendizagem 2ªVA	Avaliação.	Teórica	Sala H103
15	26/05/2022	Devolutiva e retomada de conteúdo. Instalações prediais de águas pluviais: lançamentos de componentes dimensionamento de calhas e tubulações.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
16	28/05/2022	Orientações de trabalhos.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
17	02/06/2022	Orientações de trabalhos.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
18	09/06/2022	Entrega de trabalhos: instalação predial de águas pluviais.	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
19	11/06/2022	Revisão e retomada de conteúdo	Sala de aula: Aula expositiva dialogada Leitura da Referência Bibliográfica Objeto de aprendizagem: Notas de Aula. Atividade pré-aula: Leitura de Texto. Aula Síncrona. Atividade pós-aula: Questionário.	Teórica	Sala H103
20	23/06/2022	Verificação de aprendizagem 2ªVA	Avaliação	Teórica	Sala H103
21	30/06/2022	Prova substitutiva	Avaliação	Teórica	Sala H103

8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas dialogadas onde serão explorado textos específicos, com a realização de atividades (individuais ou em grupo) sobre o conteúdo trabalhado; **Leituras Orientadas** com a promoção de debates e resolução de atividades específicas; **Estudo de Caso** de uma edificação para a execução dos projetos hidro sanitários; **Seminários** sobre técnicas construtivas e materiais (atividade em grupo).
Atividades Síncronas; Power Point; Fórum; Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Recursos didáticos

Bibliografia específica, trabalhos individuais ou em grupo para fixação dos conteúdos trabalhados nos textos e seminários com orientação do professor.

Recursos audiovisuais

Data-show para projeção de textos, esquemas (resumos) e ilustrações sobre os temas tratados.

Recursos de Acessibilidade disponíveis aos acadêmicos

O curso assegura acessibilidade metodológica, digital, comunicacional, atitudinal, instrumental e arquitetônica, garantindo autonomia plena do discente.

9. ATIVIDADE INTEGRATIVA

Há possibilidade de interação por meio da interdisciplinaridade com a seguinte disciplina:

- Planejamento, Orçamento e Gestão de Obras.

10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM

1ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Avaliação Teórica com valor 0 a 50 pontos.

Atividades/Avaliações processuais totalizam 50 pontos, distribuídos da seguinte forma:

- Questionários com valor de 0 a 20 pontos
- Trabalho (projeto) com valor de 0 a 30 pontos;

A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0-50 pontos) e a nota obtida nas avaliações processuais (0-50 pontos). (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

2ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Avaliação Teórica com valor 0 a 50 pontos.

Atividades/Avaliações processuais totalizam 50 pontos, distribuídos da seguinte forma:

- Questionários com valor de 0 a 20 pontos
- Trabalho (projeto) com valor de 0 a 30 pontos;

A média da 2ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0-50 pontos) e a nota obtida nas avaliações processuais (0-50 pontos). (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

3ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Avaliação Teórica com valor 0 a 50 pontos.

Atividades/Avaliações processuais totalizam 50 pontos, distribuídos da seguinte forma:

- Questionários com valor de 0 a 20 pontos
- Trabalho (projeto) com valor de 0 a 30 pontos;

A média da 3ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica on-line (0-50 pontos) e a nota obtida nas avaliações processuais (0-50 pontos). (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

ORIENTAÇÕES ACADÊMICAS

- Nas três VAs - O pedido para avaliação substitutiva tem o prazo de 3 (três) dias úteis a contar da data de cada avaliação com apresentação de documentação comprobatória (§ 1º e § 2º do art. 39 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEvangélica). **A solicitação deverá ser feita através do Sistema Acadêmico Lyceum obrigatoriamente.**

- Nas três VAs - O pedido para Revisão de nota tem o prazo de 3 (três) dias úteis a contar da data DA PUBLICAÇÃO, NO SISTEMA ACADÊMICO LYCEUM, DO RESULTADO de cada avaliação. (Art. 40 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEvangélica) **A solicitação deverá ser feita através DE PROCESSO FÍSICO na Secretaria Geral do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA com a avaliação original em anexo, obrigatoriamente.**

- Proibido uso de qualquer material de consulta durante a prova. Os equipamentos eletrônicos deverão ser desligados e qualquer manuseio deles será entendido como meio fraudulento de responder as questões. "Atribui-se nota zero ao acadêmico que deixar de submeter-se às verificações de aprendizagens nas datas designadas, bem como ao que nela utilizar - se de meio fraudulento" (Capítulo V, art. 39 do Regimento Geral do Centro Universitário de Anápolis, 2015).

Condição de aprovação

Considera-se para aprovação do (a) acadêmico (a) na disciplina, frequência mínima igual ou superior a 75% da carga horária e nota igual ou superior a sessenta (60) obtida com a média aritmética simples das três verificações de aprendizagem.

11. BIBLIOGRAFIA

Básica:

AZEVEDO NETO, José Martiniano; MELO, Vanderley de Oliveira. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. 3. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JR., Geraldo de Andrade. **Instalações hidráulicas prediais**. 3. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 5. ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

Complementar:

CREDER, Helio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed., São Paulo: LTC, 2006.

GABRI, Carlo. **Projetos e instalações hidro sanitárias**. São Paulo: Hemus, 2005.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas prediais e industriais**. 4. ed., São Paulo: LTC, 2010.

SALGADO, Julio. **Instalação hidráulica residencial: a prática do dia-a-dia**. São Paulo: Erica, 2010.

SANTOS, Sergio Lopes dos. **Bombas e instalações hidráulicas**. São Paulo: LCTE, 2007.

Anápolis, 01 de fevereiro de 2022.



Prof. Dr. Alexandre Ribeiro Gonçalves

DIRETOR DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UniEVANGÉLICA



Prof.ª M.a Inez Rodrigues Rosa

COORDENADORA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UniEVANGÉLICA



Prof. Dr. Daniel da Silva Andrade

PROFESSOR RESPONSÁVEL