



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie****Faculdade de Arquitetura e Urbanismo****Coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo**

Componente Curricular: <input checked="" type="checkbox"/> Exclusivo de Curso <input type="checkbox"/> Eixo Comum <input type="checkbox"/> Eixo Universal			
Curso: <b>Arquitetura e Urbanismo</b>		Núcleo Temático: <b>Experimentação e tecnologia</b>	
Nome do Componente Curricular: <b>Sistemas Prediais Especiais Aplicados a Arquitetura e Urbanismo</b>		Código do Componente Curricular: <b>ENEX51037</b>	
Carga horária: <b>3 horas</b>	<input type="checkbox"/> Ateliê <input checked="" type="checkbox"/> Estúdio <input type="checkbox"/> Aula	Etapa: <b>6ª</b>	<b>2019/2</b>
<b>Professores:</b> Dante Ragazzi Pauli Ernesto Sica Tronolone Francisco J. de Toledo Piza Renato Rodrigues Ronaldo Takeshi Suzuki	<b>DRT</b> 1063600 1030336 1028470 1150225 1130979		
<b>Ementa:</b>  Estudo e desenvolvimento dos principais sistemas de instalações aplicados às edificações, tais como Sistemas de circulações verticais eletromecânicas, combate a incêndio e segurança, condicionamento e ventilação mecânica, automação predial, lógica, elétrica e hidráulica entre outras.			
<b>Objetivos Conceituais</b> Transmitir aos alunos os conceitos mais detalhados das instalações hidráulicas e da instalação elétrica em baixa tensão e conceitos básicos de outros sistemas prediais num contexto sistêmico de projeto. Mostrar a importância da interpretação das normas técnicas para sua correta utilização nos projetos. Habilitar os alunos para analisar as possíveis interações entre os diversos projetos necessários para a construção de uma edificação	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b> Habilitar os alunos na correta interpretação das normas técnicas. Observar o comportamento / existência de agentes externos de forma a elaborar uma adequação consistente às normas cabíveis. Projetar sistemas prediais hidráulicos e elétricos		<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b> Conscientizar-se de que os sistemas devem ser econômicos e de caráter sustentável.  Ter iniciativa, independência e responsabilidade no próprio aprendizado.  Ter uma percepção ética e socialmente responsável das implicações da aplicação do conhecimento adquirido na área da construção civil relativa aos sistemas prediais.  Estimular o interesse pelo aprimoramento constante na disciplina, de forma a ter um posicionamento tecnicamente embasado nos assuntos pertinentes perante as novas tecnologias
<b>Conteúdo Programático</b> Pensamento sistêmico. Resgate dos conceitos básicos de Hidráulica e de Elétrica. Sistemas Prediais Hidráulicos: Pré-dimensionamento de tubulações de Água-fria, Água-quente, Esgoto sanitário e Águas Pluviais. Sistemas Prediais – Elétrica: traçado de eletrodutos, enfição elétrica, seções mínimas e dispositivos de proteção. Conceitos básicos e cálculo de luminotécnica. Sistemas de Combate a incêndio e de ar condicionado.			
<b>Metodologia</b> Aulas expositivas com o uso da lousa e projetor de imagens Estudos de caso de projetos hidráulicos e elétricos, discussão de conceitos e atividades em grupo.			



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

**Coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo**

Exercícios de projeto hidráulicos e elétricos

### **Avaliação**

#### **1ª Avaliação (NI1):**

Prova Teórica

#### **2ª Avaliação (NI2):**

Projeto de Sistemas Prediais

#### **Avaliação Final (AF):**

#### **Critério de Avaliação**

Serão avaliados os conceitos e fundamentos aplicados nos Projetos de Sistemas Prediais, de acordo com as Normas Brasileiras em vigor.

#### **N1 e N2**

Ni1 – Prova P1

Ni2 – Exercício de Projeto

$MP = (Ni1 \times \text{peso } 5 + Ni2 \times \text{peso } 5)/10$

#### **AF**

AF - Prova teórica com todo o conteúdo do semestre

$MF = (MP + AF)/2$

Prova Substitutiva, substitui uma das Ni

### **Bibliografia Básica**

ATLAS ELEVADORES. Manual de Transporte Vertical. Elevadores de Passageiros, Escadas Rolantes. Obra Civil e Cálculo de Tráfego de Elevadores. São Paulo: Pini, 2001.

AZEVEDO NETO, José Martiniano e outros. Manual de Hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### **Bibliografia Complementar**

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

SEITO, I. Alexandre et al. (Org.). A Segurança contra incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

TOMAZ, Plínio. Aproveitamento de água de chuva para áreas urbanas. 2. ed. Navegar Editora, 2005.

TRAINING PUBLICATIONS DIVISION. Refrigeração e condicionamento de ar. 1. ed. Editora Hemus, 2004.

TRONOLONE, Ernesto Sica. Instalações hidráulicas: água fria, água quente, esgoto sanitário, águas pluviais, tanque séptico. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, Faculdade de Arquitetura, 2010. V1 e V2



Universidade Presbiteriana

**Mackenzie**

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

**Coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo**

---

**Bibliografia Adicional**

TRONOLONE, Ernesto Sica. Instalações hidráulicas: água fria, água quente, esgoto sanitário, águas pluviais, tanque séptico. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, Faculdade de Arquitetura, 2010. V1 e V2

SUZUKI, Ronaldo Takeshi. Unidade Web – Elétrica – 2016 – <http://suzuki.arq.br/unidadeweb/sistemas2.htm> – acesso em: 31/01/2019