



PROGRAMA ANALÍTICO

	<b>DISCIPLINA</b>
<b>CÓDIGO:</b> IT916 <b>CRÉDITOS:</b> 4 (T2-P2-E0)	<b>INFRAESTRUTURA URBANA</b> <small>cada crédito corresponde a 15h/aula</small>

INSTITUTO DE TECNOLOGIA - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**PRÉ-REQUISITOS** IT902 PROJETO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS II

**CO-REQUISITOS** NENHUM

**EQUIVALÊNCIA** NENHUMA

**EMENTA**

Estudo dos sistemas de infraestrutura que organizam o tecido urbano sob a perspectiva físico-ambiental e social: acessibilidade e mobilidade, redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, energia elétrica e iluminação pública, tecnologia da informação e comunicação, resíduos sólidos urbanos e gás canalizado.

**OBJETIVO DA DISCIPLINA**

Reconhecer os diferentes sistemas técnicos de infraestrutura, equipamentos e serviços essenciais para o desenvolvimento das funções urbanas.

**CONTEÚDO**

1. ASPECTOS INTRODUTÓRIOS SOBRE INFRAESTRUTURA URBANA

- 1.1. Sistemas de infraestrutura urbana sob a ótica multidisciplinar, enfocando os processos de urbanização
- 1.2. Análise dos aspectos históricos da infraestrutura urbana
- 1.3. Redes de infraestrutura com ênfase na classificação, logística e operação dos sistemas

2. REDE VIÁRIA

- 2.1. Estudo das características físicas e parâmetros técnicos adotados para os diferentes tipos de circulação viária
- 2.2. Enfoque sobre a relação entre revestimentos das redes viárias em face da acessibilidade e mobilidade urbana
- 2.2. Conhecimentos sobre as redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem pluvial – características, distribuição e componentes de cada sistema
- 2.3. Conhecimentos sobre as redes de energia elétrica e iluminação pública - características, distribuição e componentes de cada sistema
- 2.4. Conhecimentos sobre as redes de tecnologia da informação e comunicação - características, distribuição e componentes de cada sistema

2.5. Conhecimentos sobre o sistema de distribuição de gás canalizado - características, distribuição e componentes de cada sistema

2.6. Conhecimentos sobre Resíduos Sólidos Urbanos

3. INTRODUÇÃO DE TÉCNICAS DE APREENSÃO E ANÁLISE DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA URBANA

3.1. Apreensão das premissas básicas utilizadas nos projetos de infraestrutura em áreas urbanas

3.2. Elaboração de diagramas analíticos sobre os elementos das redes de infraestrutura urbana e suas articulações com os projetos urbanísticos

---

## **AVALIAÇÃO**

- Prova Escrita (Individual sem consulta)

---

## **HABILIDADES E COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Conforme Resolução CNE/CES nº 02, de 17 de junho de 2010 - Artigo 5º:

VI. A compreensão dos sistemas de infraestrutura e de trânsito, necessários para a concepção de estudos, análises e planos de intervenção no espaço urbano, metropolitano e regional.

VII. Os conhecimentos especializados para o emprego adequado dos materiais de construção e das técnicas e sistemas construtivos, para a definição de instalações e equipamentos prediais, para a organização de obras e canteiros e para a implantação de infraestrutura urbana.

---

## **ATUAÇÃO PROFISSIONAL: atividade - campo de atuação - serviço/produto**

Conforme Resolução CAU/BR nº 21, de 05 de abril de 2012 - Artigo 3º:

### **1.5. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA**

1.5.14- Projeto de gerenciamento de resíduos sólidos

1.5.18- Projetos especializados de estacionamento e tráfego de veículos

### **1.8. URBANISMO E DESENHO URBANO**

1.8.7. Projeto de sistema viário e acessibilidade

1.8.8. Projeto especializado de tráfego e trânsito de veículos e sistemas de estacionamento

### **1.9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES AO URBANISMO**

1.9.1. Projeto de movimentação de terra, drenagem e pavimentação

1.9.2. Projeto de sistema de iluminação pública

1.9.5. Projeto de sistema de coleta de resíduos sólidos

1.9.6- Projeto de rede de tratamento e abastecimento d'água

1.9.7- Projeto de rede de coleta e tratamento de esgotos

### **1.10. RELATÓRIOS TÉCNICOS URBANÍSTICOS**

1.10.1. Memorial descritivo urbanístico

1.10.2. Caderno de especificações ou de encargos

1.10.3. Orçamento sintético

1.10.4- Orçamento analítico

1.10.5. Cronograma

1.10.6. Estudo de viabilidade econômico-financeira de projeto de urbanismo

## **2. EXECUÇÃO**

### **2.5. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA**

---

2.5.2. Execução de instalações prediais de águas pluviais

2.5.3. Execução de instalações prediais de gás canalizado

2.5.5. Execução de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio

## **2.8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES AO URBANISMO**

2.8.1. Execução de terraplenagem, drenagem e pavimentação

2.8.2. Execução de sistema de iluminação pública

2.8.5. Implantação de sistema de coleta de resíduos sólidos

## **3. GESTÃO**

3.1. COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

3.2. SUPERVISÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO

3.3. DIREÇÃO OU CONDUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO

3.4. GERENCIAMENTO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO

3.5. ACOMPANHAMENTO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO

3.6. FISCALIZAÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO TÉCNICO

3.7. DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO TÉCNICA

## **4.4. PLANEJAMENTO URBANO**

4.4.7. Plano de saneamento básico ambiental

4.4.8. Plano diretor de drenagem pluvial

4.4.9. Plano diretor de mobilidade e transporte

4.4.14. Plano ou traçado de cidade

4.4.15. Plano de requalificação urbana

## **5. ATIVIDADES ESPECIAIS EM ARQUITETURA E URBANISMO**

5.1. Assessoria

5.2. Consultoria

5.3. Assistência Técnica

5.4. Vistoria

5.5. Perícia

5.6. Avaliação

5.7. Laudo Técnico

5.8. Parecer Técnico

5.9. Auditoria

5.10. Arbitragem

5.11. Mensuração

## **6. ENSINO E PESQUISA**

### **6.1. ENSINO**

6.1.1. Ensino de graduação e/ou pós-graduação

6.1.2. Extensão

6.1.3. Educação continuada

6.1.4. Treinamento

6.1.5. Ensino Técnico Profissionalizante

### **6.2. PESQUISA**

### **6.3. TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE**

6.3.1. Pesquisa e inovação tecnológica

6.3.2. Pesquisa aplicada em tecnologia da construção

6.3.3. Pesquisa de elemento ou produto para a construção

6.3.4. Estudo ou pesquisa de resistência dos materiais

---

6.3.5. Estudo e correção de patologias da construção

6.3.6. Padronização de produto para a construção

6.3.7. Ensaio de materiais

6.3.8. Controle de qualidade de construção ou produto

### **7.3. AVALIAÇÃO DE RISCOS**

7.3.2. Riscos físicos

7.3.3. Riscos biológicos

7.3.4. Riscos ambientais

### **7.5. RELATÓRIOS PARA FINS JUDICIAIS**

7.5.1. Vistoria

7.5.2. Perícia

7.5.3. Avaliação

7.5.4. Laudo

### **7.8. OUTRAS ATIVIDADES**

7.8.1. Equipamentos de proteção individual - EPI

7.8.4. Avaliação de atividades perigosas

7.8.5. Medidas de proteção contra incêndios

7.8.6. Instalações de segurança do trabalho

---

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MASCARÓ, Juan Luís; YOSHINAGA, Mário. **Infraestrutura urbana**. Porto Alegre: Maisquatro, 2013. 206p. ISBN 9788590266334.

MASCARÓ, Juan Luís. **Loteamentos urbanos**. 2.ed. Porto Alegre: Maisquatro, 2005. 210p. ISBN 9788590266327.

SECRETARIA NACIONAL DE TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA. **Política nacional de mobilidade urbana sustentável**: princípios e diretrizes aprovadas no conselho das cidades em setembro de 2004. Brasília-DF: Ministério das Cidades, 2004. Disponível em: <http://www.ta.org.br/site2/Banco/7manuais/6PoliticaNacionalMobilidadeUrbanaSustentavel.pdf>.

---

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, Miguel; ARAUJO, Roberto de; ITO, Acácio Eiji. **Manual de hidráulica**. 8.ed. São Paulo: E. Blucher, 1998. 669p. ISBN 8521202776.

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes**: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012. 264p. ISBN 9788577809653.

SIMONE, Gilio Aluísio. **Centrais e aproveitamento hidrelétricos**: teoria e exercícios. São Paulo: Livros Érica, c2000. 245p. ISBN 857194685X.

SPERLING, Marcos Von. **Lagoas de estabilização**. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. 196p. ISBN 8585266066.

STEEL, Ernest William. **Abastecimento d'água**: sistemas de esgotos. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966. 866p.