



PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

**CÓDIGO:** IT890

**CRÉDITOS:** 4

(T2-P2-E0)

**PROJETO DE ARQUITETURA II**

cada crédito corresponde a 15h/aula

INSTITUTO DE TECNOLOGIA - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**PRÉ-REQUISITOS**

IT880 ATELIÊ I

IT881 PROJETO DE ARQUITETURA I

**CO-REQUISITOS**

IT884 COMPOSIÇÃO E MODELAGEM DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS

IT889 ATELIÊ II

**EQUIVALÊNCIA**

IT830 INTRODUÇÃO AO PROJETO DE ARQUITETURA

**EMENTA**

Disciplina teórico-prática de projeto de arquitetura. Elaboração da forma arquitetônica com atenção à dimensão construtiva (técnicas construtivas e lançamento estrutural), ao conforto ambiental, ao desenho universal, às normas técnicas e aos aspectos funcionais, em atenção ao dimensionamento e ao comportamento de espaços coletivos públicos, e/ou semi-públicos de baixa complexidade funcional (exemplos de temas: cinema com acesso para via pública; espaço de exposições ou museu; infocentro; biblioteca comunitária; templo ou capela e outros). Consideração das influências mútuas da arquitetura com o entorno urbano, na escala da quadra.

**OBJETIVO DA DISCIPLINA**

Conceber arquiteturas de uso coletivo, público e/ou semipúblico, entendendo-a como objeto e também como espaço.

Compreender as potências e contingências relacionadas à materialização da arquitetura em suas exigências materiais, especialmente relacionadas às estruturas portantes e à composição formal.

Construir consciência projetual, através da análise e busca de razões para as decisões de projeto, considerando as reversibilidades entre espaço e comportamento das pessoas, em referência ao tema funcional da simulação projetiva.

Construir, em um percurso heurístico, um conhecimento propriamente projetivo, com ênfase na composição da forma arquitetônica que seja plausível de exequibilidade (em atenção à estrutura portante).

Compreender as interferências e interações mútuas entre arquitetura e estruturas, como meio de materialização e efetivação da forma imaginada em edificação.

## CONTEÚDO

O conteúdo é conduzido sobre uma busca de razões para a solução de projeto, entendendo-o como argumento. Assim, o conteúdo será apresentado segundo uma estrutura que reconheça potências e contingências da futura arquitetura, advindas de duas fontes principais: o **tema de projeto** e o **lugar de projeto**.

Elencam-se assim, entre outros, conteúdos como:

1. Procedimentos para análises de dados do local, desde à escala do bairro até o lote (ou sítio).
2. Procedimentos para prospecção e análise de referências formais, com foco nas dimensões simbólicas e pragmáticas da forma arquitetônica.
3. Pensamento estrutural-arquitetônico para o manejo e operação da concepção de projeto, considerando-o como um sistema complexo de relações e respostas a exigências espaciais e simbólicas do uso.
4. Composição formal e manejo da geometria tridimensional, permeada pelo crivo da exequibilidade estrutural, à condução da expressão das subjetividades dos futuros projetistas.

Neste sentido, além da construção de um conhecimento projetivo, serão consideradas e trazidas à consciência também as demandas advindas do autor, ou seja, das subjetividades do projetista aprendiz, em seu universo de referências até o momento da disciplina.

---

## AVALIAÇÃO

- Seminário
- Trabalho Prático
- Trabalho de Grupo
- Atividades de participação em sala de aula
- Acompanhamento e orientação de projeto

---

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

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

I. O conhecimento dos aspectos antropológicos, sociológicos e econômicos relevantes e de todo o espectro de necessidades, aspirações e expectativas individuais e coletivas quanto ao ambiente construído.

II. A compreensão das questões que informam as ações de preservação da paisagem e de avaliação dos impactos no meio ambiente, com vistas ao equilíbrio ecológico e ao desenvolvimento sustentável.

III. As 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.

VIII. A compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.

IX. O entendimento das condições climáticas, acústicas, lumínicas e energéticas e o domínio das técnicas apropriadas a elas associadas.

XI. As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.

---

## INTERDISCIPLINARIDADE

### 60400005. ARQUITETURA E URBANISMO

- 60401001. Fundamentos de Arquitetura e Urbanismo
- 60401010. História da Arquitetura e Urbanismo
- 60401028. Teoria da Arquitetura
- 60402008. Projeto de Arquitetura e Urbanismo
- 60402016. Planejamento e Projetos da Edificação
- 60402032. Planejamento e Projeto do Equipamento
- 60403004. Tecnologia de Arquitetura e Urbanismo
- 60403012. Adequação Ambiental
- 60404000. Paisagismo
- 60404035. Estudos de Organização do Espaço Exterior
- 60404043. Projetos de Espaços Livres Urbanos

### 30000009. ENGENHARIAS

- 30100003. Engenharia Civil

### 70000000. CIÊNCIAS HUMANAS

- 70100004. Filosofia
- 70600007. Geografia
- 70700001. Psicologia
- 70800006. Educação

### 80000002. LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

- 80100007. Linguística
- 80200001. Letras
- 80300006. Artes

### 90000005. MULTIDISCIPLINAR

- 90200000. Ensino
- 90300009. Materiais
- 90500008. Ciências Ambientais

---

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

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

### 1. PROJETO

#### 1.1. Arquitetura das Edificações

- 1.1.1. Levantamento arquitetônico
- 1.1.2. Projeto arquitetônico
- 1.1.4. Projeto de edifício efêmero ou instalações efêmeras
- 1.1.8- Desenho em perspectiva
- 1.1.9- Imagens virtuais
- 1.1.10- Recursos audiovisuais (filmes, animações e similares)
- 1.1.11- Maquetaria

#### 1.2. Sistemas Construtivos e Estruturais

- 1.2.1. Projeto de estrutura de madeira
- 1.2.2. Projeto de estrutura de concreto
- 1.2.3. Projeto de estrutura pré-fabricada
- 1.2.4. Projeto de estrutura metálica

1.2.5. Projeto de estruturas mistas

1.2.6. Projeto de outras estruturas.

### **1.3. CONFORTO AMBIENTAL**

1.3.1. Projeto de adequação ergonômica

1.3.5. Projeto de ventilação, exaustão e climatização

### **1.4. ARQUITETURA DE INTERIORES**

1.4.1. Projeto de arquitetura de interiores

### **1.6. ARQUITETURA PAISAGÍSTICA**

1.6.3. Projeto de arquitetura paisagística

## **3. GESTÃO**

3.1. COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

## **6. ENSINO E PESQUISA**

### **6.1. ENSINO**

6.1.1. Ensino de graduação e/ou pós-graduação

6.1.2. Extensão

6.1.4. Treinamento

### **6.2. PESQUISA**

---

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHING, Francis D. K. **Técnicas de construção ilustradas**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 480p. ISBN 9788577807086.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de arquitetura**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 272p. ISBN 8533610343.

MONEO, José Rafael. **Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos**. São Paulo: Cosac Naify, 2008. 365p. ISBN 9788575037362.

---

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

BUXTON, Pamela. **Manual do arquiteto**: planejamento, dimensionamento e projeto. Porto Alegre: Bookman, 2017. 824p. ISBN 9788582604304.

FREDERICK, Matthew. **101 lições que aprendi na Escola de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2010. 101p. ISBN 9788561635435.

GHIRARDO, Diane Yvonne. **Arquitetura contemporânea**: uma história concisa. 2.ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009. 304p. ISBN 9788578270766

MCLEOD, Virginia. **Detalhes construtivos da arquitetura contemporânea com vidro**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 224p. ISBN 9788577809035.

UNWIN, Simon. **Exercícios de arquitetura**: aprendendo a pensar como arquiteto. Porto Alegre: Bookman, 2013. 212p. ISBN 9788582600443.

---



PROGRAMA ANALÍTICO

	<b>DISCIPLINA</b>
<b>CÓDIGO:</b> IT891 <b>CRÉDITOS:</b> 4 (T2-P2-E0)	<b>MODELAGEM DIGITAL II</b> cada crédito corresponde a 15h/aula

INSTITUTO DE TECNOLOGIA - DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**PRÉ-REQUISITOS** IT868 MODELAGEM DIGITAL I

**CO-REQUISITOS** NENHUM

**EQUIVALÊNCIA** IT828 INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA E URBANISMO II

**EMENTA**

Desenho assistido por computador em 3D. Coordenadas e modos de visualização em 3D. Modelagem em arame. Modelagem de superfícies. Modelagem sólida. Fundamentos e prática da modelagem paramétrica das informações do edifício.

**OBJETIVO DA DISCIPLINA**

Construir o conhecimento quanto aos aspectos teóricos e aplicados a modelagem da informação da construção. Planejamento do processo de projeto. Fundamentos da modelagem da Informação da construção. Aplicação de instrumentais de informática para o tratamento das informações e elaboração de modelos de informação da construção. Elaboração de documentação de projeto.

**CONTEÚDO**

1. ASPECTOS TEÓRICOS DO BIM:
  - 1.1. Projeto de Arquitetura
  - 1.2. Engenharia simultânea
  - 1.3. Ciclo de vida da construção
  - 1.4. Usos do BIM
  - 1.5. Atributos do BIM
  - 1.6. Dimensões do BIM
  - 1.7. Níveis de Implementação/Maturidade
  - 1.8. Interoperabilidade
  - 1.9. Softwares
  - 1.10. Produtividade
  - 1.11. BIM no mundo e no Brasil
  - 1.12. Modelagem Paramétrica
  - 1.13. Nível de Detalhamento (ND/LOD)
  - 1.14. Plano de Execução BIM (PEB)
  - 1.15. Bim Mandate
  - 1.16. Plano de Implementação BIM (BIP)

---

## 2. MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO

- 2.1. Modelagem de superfícies topográficas
- 2.2. Modelagem de elementos construtivos arquitetônicos
- 2.3. Documentação do projeto
- 2.4. Extração de quantitativos e Planilha Orçamentária
- 2.5. Memorial Descritivo
- 2.6. Renderização e animação

---

## AVALIAÇÃO

- Trabalho Prático
- Trabalho de Grupo
- Atividades de participação em sala de aula

---

## HABILIDADES E COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

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

XI. As habilidades de desenho e o domínio da geometria, de suas aplicações e de outros meios de expressão e representação, tais como perspectiva, modelagem, maquetes, modelos e imagens virtuais.

XII. O conhecimento dos instrumentais de informática para tratamento de informações e representação aplicada à arquitetura, ao urbanismo, ao paisagismo e ao planejamento urbano e regional.

---

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

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

### 1. PROJETO

#### 1.1. Arquitetura das Edificações

- 1.1.1. Levantamento arquitetônico
- 1.1.2. Projeto arquitetônico
- 1.1.3. Projeto arquitetônico de reforma
- 1.1.4. Projeto de edifício efêmero ou instalações efêmeras
- 1.1.5. Projeto de monumento
- 1.1.6. Projeto de adequação de acessibilidade
- 1.1.7. As built
- 1.1.8- Desenho em perspectiva
- 1.1.9- Imagens virtuais
- 1.1.10- Recursos audiovisuais (filmes, animações e similares)

---

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, Francis D. K.; JURSZEK, Stevenp. **Representação gráfica para desenho e projeto**. 1.ed. Barcelona: Gustavo Gili, c 2001. vi, 345p. ISBN 8425218489.

CHING, Francis D. K. **Técnicas de construção ilustradas**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 480p. ISBN 9788577807086.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 3.ed. revisada. São Paulo: Érica, c2009. 320p. ISBN 9788536502182.

---

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAVASSANI, Glauber. **V-Ray 2.0 para SketchUp**: renderização fotorrealista para representações tridimensionais para Windows. São Paulo: Saraiva, c2015. 240p. ISBN 9788536512266.

CHING, Francis D. K. **Dicionário visual de arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2006. 319p. ISBN 8533610017.

GASPAR, João. **SketchUp Pro avançado**. São Paulo: Probooks, 2015. 340p. ISBN 9788561453350.

MCLEOD, Virginia. **Detalhes construtivos da arquitetura contemporânea com vidro**. Porto Alegre: Bookman, 2011. 224p. ISBN 9788577809035.

RENYI, Roberto. **Maquete eletrônica**: com AutoCAD 2004 e 3DS Max 5.1. São Paulo: Livros Érica, 2003. 236p. ISBN 8571949719.

---