



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Modelagem da Informação da Construção	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design		SIGLA: FAUED
CH TOTAL TEÓRICA: 15 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 45 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Estabelecer relações consistentes entre o objeto arquitetônico virtual e físico, visando a documentação das soluções de arquitetura em um nível mais executivo, privilegiando a construção de modelos baseados em informação para fins de projeto, gerenciamento, compartilhamento, operação e manutenção. Objetivos específicos: – transpor soluções advindas de processos computacionais criativos para os processos de documentação paramétrica construtiva; – desenvolver estratégias de modelagem baseada em informação, a partir de parâmetros, métodos, funções e variáveis, visando a alteração e a permutação de dados e geometrias; – desenvolver protocolos de interoperabilidade entre os projetos de arquitetura e complementares; - desenvolver as capacidades de previsibilidade, a partir da integração de informações de custos e cronogramas de projetos aos modelo virtuais tridimensionais.

2. **EMENTA**

Camadas de integração entre o design computacional e o Building Information Modeling (BIM). Modelagem computacional a partir da estratificação paramétrica. Estratégias de navegação e documentação. Extração de dados: quantidades e propriedades. Dimensões adicionais de informação com o elemento de tempo (4D). Protocolos de interoperabilidade. Introdução a modelagem e orçamentação (5D).

3. **PROGRAMA**

Parte 1: Computação aplicada aos estágios de estudo preliminar

1. Princípios da comunicação técnica
2. Modos de associação entre geometria e informação
3. Introdução ao design paramétrico
4. Introdução à simulação computacional como ferramenta para a tomada de decisão

Parte 2: Computação aplicada aos estágios de documentação de projeto

1. Introdução ao Building Information Modeling
2. Construção de geometrias suportadas por informação: terrenos e edificações

3. Organização e manipulação de bases de dados
4. Geração de pranchas técnicas construtivas
5. Extração de quantitativos e introdução à orçamentação
6. Princípios de interoperabilidade

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EASTMAN, C. et al. Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores. São Paulo: Bookman, 2014.

HERTZBERGER, H. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

KATORI, R. AutoCAD 2012: projetos em 2D. São Paulo: Senac, 2011.

MENEZES, N. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2010.

SOUZA, U. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: Pini, 2005.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CELANI, G.; SEDREZ, M. (org.). Arquitetura contemporânea e automação: prática e reflexão. São Paulo: Probooks, 2018.

EBERLY, D. H. 3D game engine architecture: engineering real-time applications with Wild Magic. London : Elsevier: Morgan Kaufman, 2005.

HEAD, G. O.; HEAD, J. D. 1.000 dicas e segredos do AutoCAD. Rio de Janeiro: Berkeley Brasil, 1993.

KOLAREVIC, B. (ed.). Architecture in the digital age: design and manufacturing. Londres: Routledge, 2003.

LUTZ, M. Learning Python. 5. ed. Beijing: O'reilly, 2013.

6. APROVAÇÃO

CLAUDIA DOS REIS E CUNHA
Coordenadora do Curso de Arquitetura e
Urbanismo

JULIANO CARLOS CECÍLIO BATISTA OLIVEIRA
Diretor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e
Design



Documento assinado eletronicamente por **Claudia dos Reis e Cunha, Coordenador(a)**, em 24/02/2023, às 10:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Juliano Carlos Cecilio Batista Oliveira, Diretor(a)**, em 24/02/2023, às 15:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4086241** e o código CRC **E54FE730**.

