

DO PAPEL AO MUNDO DIGITAL: contribuições do ensino do BIM em Arquitetura e Engenharia

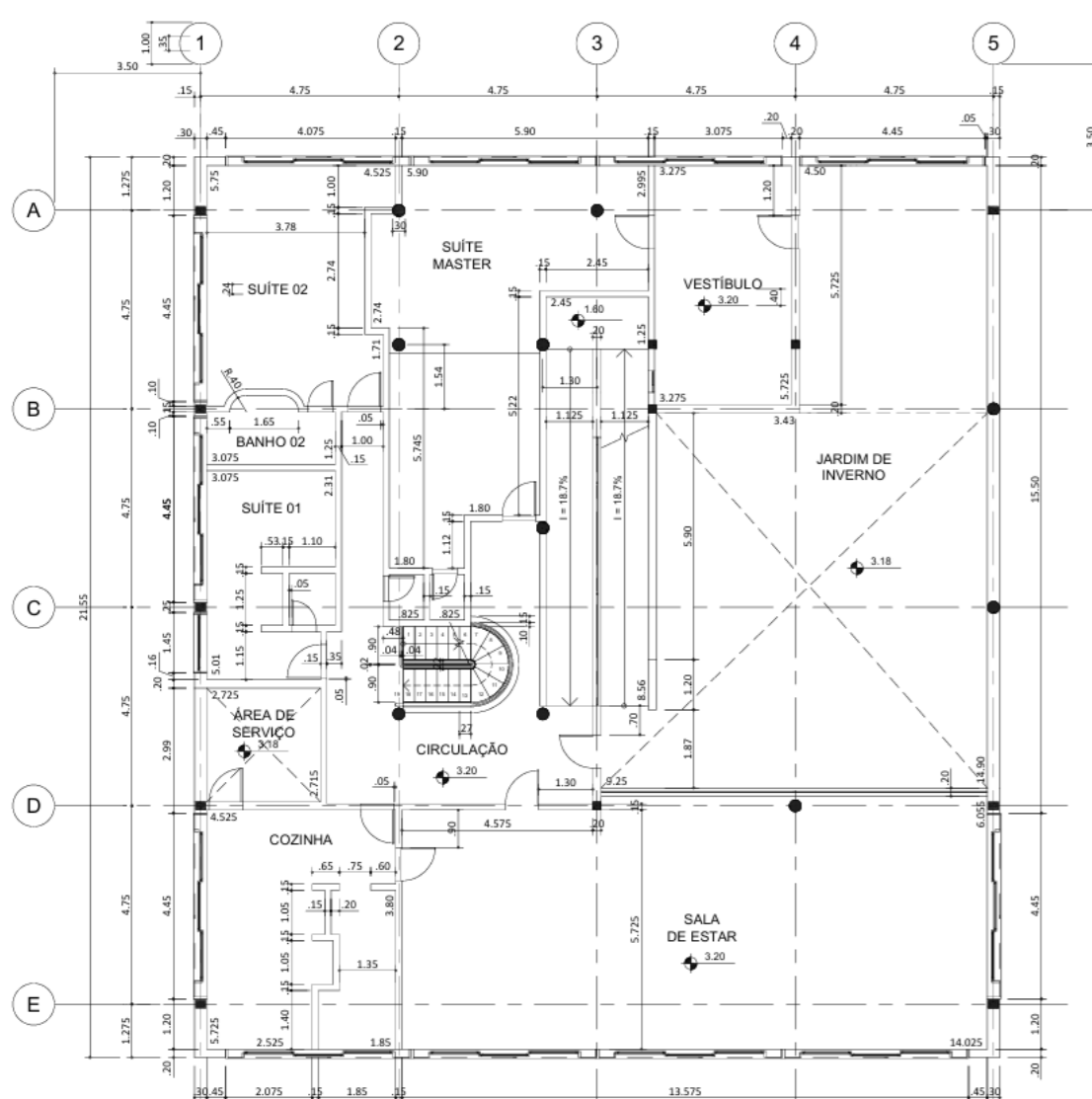
Modalidade: Experiência de ensino-aprendizagem BIM realizadas

DESENVOLVIMENTO

A disciplina *ECT-109* é totalmente presencial e aplicada às turmas de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil, totalizando 60 alunos em 2025/1. No primeiro semestre, devem ser utilizados os instrumentos tradicionais de desenho e o desenho digital em AutoCAD. Já o segundo módulo é todo dedicado ao uso do Revit. Este ano, pela primeira vez, um mesmo objeto é aplicado às três fases. A disciplina é eminentemente prática, em laboratório que conta com mesa com régua paralelas e computadores com duas telas.

Os alunos devem fazer a produção do trabalho em todas as aulas, desenvolvendo especialmente as competências operacionais de modelagem geral, captura e representação, ao mesmo tempo em que apreendem noções de concepção espacial e estrutural. Nesse percurso de aprendizagem, entendemos como essencial a frequente comparação entre os métodos¹, destacando na sua evolução, inter-relações visíveis, vantagens e dificuldades específicas de cada fase.

Figuras 1 e 2: Villa Savoye – modelagem digital (CAD e BIM)



LIÇÕES APRENDIDAS

Apresentado inicialmente através de objetos diferentes (seja em uma ou em duas fases), a definição de um mesmo objeto (Villa Savoye) possibilitou uma percepção maior das diferentes metodologias (régua e compasso > AutoCAD > Revit), havendo mais espaço para confrontá-las e destacar a evolução de uma para a outra².

A disciplina parte então de um contato preliminar (e necessário) com a abstração geométrica, passando pela análise das partes (representações ortográficas no papel e no AutoCAD) até chegar a um melhor entendimento dos elementos construtivos e da totalidade do objeto (modelagem paramétrica no Revit), enfatizando a ideia de síntese.

Alexandre Hepner 1
Peter Ribon Monteiro 2

1- Instituto Mauá de Tecnologia, alexandre.hepner@maua.br
2 - Instituto Mauá de Tecnologia, peter.monteiro@maua.br

INTRODUÇÃO

O trabalho apresenta a experiência didática da disciplina *ECT-109 Representação do Espaço: do papel ao mundo digital* (80h, anual), aplicada aos alunos calouros do curso de Arquitetura e Urbanismo e alunos do segundo ano do curso de Engenharia Civil do Instituto Mauá de Tecnologia. O mesmo objeto (Villa Savoye, de Le Corbusier) deve ser representado em três técnicas distintas (instrumental, CAD e BIM), de modo comparativo e evolutivo. Nesse processo, destaca-se a frequente associação de métodos e o contínuo entendimento da geometria como suporte para a representação do mundo físico. Ao mesmo tempo, desenvolve-se a leitura dos elementos arquitetônicos e de suas funções.

AGRADECIMENTOS

Instituto Mauá de Tecnologia

¹ SIMAS, T. B. et al. Do CAD tradicional à modelagem BIM: uma revisão das novas possibilidades. In: Congresso Araguaiense de Ciências Exata, Tecnológica E Social Aplicada, 1., 2019, Marabá.
² FRANCO, J. T. O que é o BIM e por que ele é fundamental nos projetos arquitetônicos atualmente?. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/888814/o-que-e-o-bim-e-por-que-ele-e-fundamental-nos-projetos-arquiteticos-atualmente>. Acesso em 6 mai. 2025.