



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: CATOLÉ DO ROCHA			
CURSO: BACHARELADO EM ARQUITETURA E URBANISMO			
DISCIPLINA: EXPRESSÃO GRÁFICA IV		CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.2317	
PRÉ-REQUISITO: EXPRESSÃO GRÁFICA II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 4º PERÍODO	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:27	PRÁTICA:40	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,35 HORAS RELÓGIO			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67			
DOCENTE RESPONSÁVEL: KILDENBERG KAYNAN FELIX NUNES			

EMENTA
--------

Conceitos e aplicação de ferramentas digitais para modelagem e desenvolvimento de estudos volumétricos no processo projetual. Representação tridimensional (3D) do projeto de arquitetura e urbanismo por meios digitais. Fundamentos de modelagem da informação da construção (BIM). Aplicação de modelagem paramétrica: conceituação, definição, modelagem de componentes de projeto de arquitetura e urbanismo e representação técnica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Objetivo Geral

Capacitar o discente no desenvolvimento de projetos de arquitetura utilizando a tecnologia BIM (Building Information Modeling) através do software Autodesk Revit, transicionando da representação bidimensional (CAD) para a modelagem parametrizada da informação, com foco na concepção volumétrica, documentação técnica executiva e extração de dados.

Objetivos Específicos

- Compreender os fundamentos do BIM e a diferença lógica em relação ao sistema CAD.
- Modelar elementos construtivos (paredes, pisos, coberturas, esquadrias, circulações) aplicando corretamente os materiais e camadas construtivas (alvenaria, reboco, revestimento).
- Desenvolver estudos de volumetria e massa conceitual para análises iniciais de forma.
- Gerar documentação técnica automática (plantas, cortes, fachadas e detalhes) atendendo às normas da ABNT (NBR 6492 e 16636).
- Extrair informações não-gráficas do modelo (tabelas de quantitativos e quadros de esquadrias).
- Produzir apresentações visuais (renderizações e estudos solares) para comunicação do projeto.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Módulo I: Fundamentos e Iniciação (Aprox. 8h)

- Introdução ao BIM: Conceito, LOI (Nível de Informação), LOD (Nível de Desenvolvimento).
- Interface do Revit: Ribbon, Properties, Project Browser.
- Configuração inicial: Unidades, Templates e Níveis (Pavimentos).
- Eixos e Grids estruturais.
- Importação de referência (DWG/CAD) para início da modelagem.

### Módulo II: Modelagem e Construtibilidade (Aprox. 24h)

- Paredes (Walls): Criação de tipos, camadas (núcleo e acabamentos), restrições (base e topo).
- Lajes e Pisos (Floors): Estrutura vs. Acabamento, modificação de sub-elementos (caimentos).
- Esquadrias (Doors/Windows): Inserção, parametrização e carregamento de famílias.
- Cobertura (Roofs): Telhados por perímetro (águas), por extrusão e madeiramento básico.
- Circulação Vertical: Escadas (por componente e por croqui) e Rampas (NBR 9050).
- Forros (Ceilings) e Componentes de Mobiliário/Layout.

### Módulo III: Documentação e Informação (Aprox. 20h)

- Vistas e Cortes: Criação de cortes automáticos, elevações e chamadas de detalhe (Callouts).
- Anotações: Cotas, Textos, Tags (identificadores automáticos de portas, janelas e ambientes).
- Tabelas (Schedules): Criação de tabelas de quantitativos (paredes, janelas) e levantamento de materiais.
- Topografia e Terreno: Superfície topográfica, platôs e componentes de paisagismo.

### Módulo IV: Apresentação e Saída (Aprox. 15h)

- Visualização: Configuração de estilos visuais, sombras e Estudo Solar.
- Renderização: Configurações de câmera, materiais realistas e renderização nativa (ou na nuvem).
- Montagem de Pranchas (Sheets): Carimbo (Titleblock), inserção de vistas, escalas e organização.
- Impressão e Exportação: Gerar PDF e exportar para CAD/IFC.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina adotará a metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL), simulando a rotina de um escritório de arquitetura.

Dinâmica das Aulas:

- Exposição dialogada do comando/ferramenta + Demonstração prática do professor + Reprodução assistida (exercício guiado).
- Tempo dedicado ao desenvolvimento do projeto semestral.

Estratégia do Projeto: O aluno desenvolverá o mesmo projeto do início ao fim do semestre, adicionando complexidade a cada aula.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [X] Laboratório
- [X] Softwares<sup>2</sup>
- [ ] Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*A avaliação será contínua e cumulativa, culminando na entrega final de projeto completo.*

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

### Bibliografia Básica:

CHING, F. D. K. Representação gráfica em arquitetura. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.  
LIMA, C. C. N. A. Autodesk Revit Architecture 2018 - Conceitos e Aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2018.  
SACS, R.; EASTMAN, C.; LEE, G.; TEICHOLZ, P. Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores. 3ª ed. São Paulo: Bookman, 2021

### Bibliografia Complementar:

CARRANZA, E. G.; CARRANZA, R. Escalas de representação em arquitetura. 5ª ed. São Paulo: Blucher, 2018  
GASPAR, J.; LORENZO, N. T. Revit passo a passo. São Paulo: Probooks, 2015.  
LEUSIN, S. R. Gerenciamento e coordenação de projetos BIM. 2ª ed. Elsevier. 2023.  
KOWALTOWSKI, D.; MOREIRA, D. C.; PETRECHE, J. R.D.; FABRÍCIO, M. M. (Org.). O processo de projeto em arquitetura: da teoria à tecnologia. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.  
MANZIONE, L.; MELHADO, S.; NÓBREGA JÚNIOR, C. L. BIM e inovação na gestão de projetos. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

### Normas Técnicas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16636-1: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 1: Diretrizes e terminologia. Rio de Janeiro, ABNT, 2017.  
\_\_\_\_\_. NBR 16636-2: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico. Rio de Janeiro, ABNT, 2017.  
\_\_\_\_\_. NBR 16752: Desenho técnico - Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro, ABNT, 2020.  
\_\_\_\_\_. NBR 16861: Desenho técnico - Requisitos para representação de linhas e escrita. Rio de Janeiro, ABNT, 2020.  
\_\_\_\_\_. NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, ABNT, 2021.  
\_\_\_\_\_. NBR 15965: Sistema de classificação da informação da construção. Parte 1 a 7. Rio de Janeiro, ABNT, 2022.

## OBSERVAÇÕES

*(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Kildenberg Kaynan Felix Nunes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 13/02/2026 11:17:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/02/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 835663  
Verificador: 82f6604fcd  
Código de Autenticação:



Rua Cícero Pereira de Lima, 227, João Pereira de Lima, CATOLÉ DO ROCHA / PB, CEP 58884-000  
<http://ifpb.edu.br> -