

IMPLEMENTAÇÃO CURRICULAR DO BIM NO CURSO TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES DO IFSUL - CÂMPUS PELOTAS.

Aline Campelo Blank
Freitas

Luciana Sandrini Rocha

IFSul, alinefreitas@ifsul.edu.br
IFSul, lucianarocha@ifsul.edu.br

Modalidade: Planejamento de inserção de BIM na educação

PROCESSO

A análise da permeabilidade da matriz curricular foi realizada de acordo com Checcucci (2014, 2021). Dos 39 componentes curriculares obrigatórios da matriz, 31 deles apresentaram interface com BIM. A verificação de suas ementas e conteúdos estabeleceu o grau de interface existente. Novas análises, mais detalhadas, explicitaram o modo pelo qual as interfaces ocorrem (Figuras 1 e 2).

Figura 1: Análise dos componentes curriculares com clara interface BIM.

Componente Curricular	Análise
Conteúdos básicos	
INFORMÁTICA APLICADA II	Introdução do conceito BIM; manipulação, modelagem e simulação de projetos arquitetônicos em BIM.
SEGURANÇA DO TRABALHO	Modelagem dinâmica do layout do canteiro de obra; simulações de situações de risco para treinamentos de segurança; utilização de recursos de RV e RA.
Conteúdos profissionais essenciais	
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS I e II	Visualização, manipulação e modelagem de instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas; extração de quantitativos e verificação de interferências entre disciplinas.
INSTAL. ELÉTRICAS	Manipulação do modelo e extração de informações quali-quantitativas dos insumos; extração do cadastro de fornecedores da obra.
ORÇAMENTO I e II	Informações do levantamento planialtimétrico possibilitam simulações de insolação, estudos de implantação, modelagem de curvas de nível naturais e projetadas, estudos de implantação e a extração de informações de volume de movimento de terra.
TOPOGRAFIA I e II	Modelagem, visualização e manipulação de projetos de arquitetura; simulações de insolação; extração de informações quali-quantitativas e interferências entre disciplinas; utilização de recursos de RA e RV.
PROJETO ARQUITETÔNICO II	Modelagem, visualização e manipulação de projetos estruturais; verificação de interferências entre disciplinas; extração de informações quali-quantitativas e utilização de recursos de RA e RV.
ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	Edição e manipulação dinâmica do modelo, relacionando-o às fases da construção, planejamento e execução da obra, utilização de recursos de RV e RA.
FUNDAÇÕES	Visualização, manipulação, modelagem, compatibilização e extração de informações de projetos arquitetônicos e complementares; simulações de desempenho e das etapas da construção.
GERENCIAMENTO	
Núcleo de atividades	
PROJ. FINAL DE AVALIAÇÃO (PFA)	

RESULTADOS

A atualização do PPC do curso incorporou os avanços proporcionados pela compreensão aprofundada das interfaces com o BIM. A presença do BIM nos documentos reguladores do novo PPC, com a construção de uma matriz que incorpora esta tecnologia em sua essência, constitui importante avanço em sua implementação curricular.

Atualmente as ações de implementação concentram-se nas disciplinas de Informática Aplicada II e Projeto Arquitetônico II, a ampliação dessa implementação deverá ocorrer progressivamente, em consonância com a capacitação dos docentes responsáveis pelos componentes curriculares e adequação da infraestrutura física necessária, de acordo com as suas peculiaridades.

Figura 2: Análise dos componentes curriculares com possível interface BIM.

Componente curricular	Análise
Conteúdos básicos	
DESENHO ARQUITETÔN. I e II	Visualização dos modelos a serem representados graficamente, em especial as conversões 2D<->3D; manipulação de modelos integrando tecnologias de RV e RA.
INFORMÁTICA APLICADA I	Visualização dos modelos a serem representados graficamente, em especial as conversões 2D<->3D; manipulação de modelos integrando tecnologias de RV e RA.
Conteúdos profissionais essenciais	
PROJETO ARQUITETÔNICO I	Visualização e compreensão dos sistemas construtivos, bem como a extração de quantitativos de insumos dos modelos a serem executados, integrando tecnologias de RV e RA.
PRÁTICAS CONSTRUTIVAS I, II, III e IV	Visualização e compreensão dos insumos e propriedades dos materiais; desenvolvimento de famílias para bibliotecas.
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I e II	Visualização e compreensão dos insumos e propriedades dos materiais de construção e dos sistemas construtivos, integrando tecnologias como RV e RA; desenvolvimento de famílias para bibliotecas.
MATERIAIS E TÉCN. CONSTRUTIVAS I, II, III e IV	
NOÇÕES DE PROJ. DE ESTRUTURAS ESPECIAIS	
Núcleo de atividades	
ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	O estágio curricular obrigatório pode ou não apresentar interface com o BIM, a depender do tipo de atividades para as quais os estudantes sejam solicitados a executar, mas a expectativa é de que utilizem cada vez mais esta tecnologia.
Cont. prof. específicos	
PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES	Controle sobre os processos construtivos e de qualidade, a relação de fornecedores e de manutenções preventivas.

Como expectativa futura, pretende-se avançar, em conjunto com a Rede de Células BIM - GT TIC, na construção do Plano de Implementação BIM Curricular (PIBc) a partir da definição dos objetivos de aprendizagem, que será realizada com base na adaptação de Bush e Robinson (2018), integrando à Succar *et al.* (2013) e Ferraz e Belhot (2010).

INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta o processo de implementação do BIM no projeto político-pedagógico do Curso Técnico de Edificações do IFSul - Câmpus Pelotas/RS. O corpo docente do curso vem debatendo oportunidades de inserção, a partir da análise da

permeabilidade BIM na matriz curricular existente, de acordo com as recomendações da Rede de Células BIM - GT TIC, da qual o IFSul faz parte desde agosto de 2022. Desde 1968 o Curso Técnico de Edificações forma profissionais de nível médio aptos a trabalhar tanto nas fases de planejamento e projeto, quanto na fase de execução de obras, gerenciando e administrando diversas atividades no campo de AEC.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Rede de Células BIM GT-TIC ANTAC.