

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Experiência

Relato de Caso

## INTRODUÇÃO AO BIM NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL POR MEIO DE MINICURSOS DO SOFTWARE AUTODESK REVIT

**AUTOR PRINCIPAL:** Lucas Afonso Gusatti

**COAUTORES:** Eduardo Madeira Brum, Raquel Ioner Reckers

**ORIENTADOR:** Maciel Donato

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO

O Escritório Escola de Engenharia Civil (ESEEC) é um projeto de extensão do curso de Engenharia Civil da Universidade de Passo Fundo. Tem como principal objetivo atender as demandas sociais da região, de maneira a introduzir os acadêmicos à prática profissional a partir de projetos de engenharia, com a aplicação dos conteúdos das disciplinas do curso juntamente com o auxílio integrado de seu corpo docente. Este projeto, ao promover minicursos do *software* Autodesk Revit, a partir da recepção positiva dos minicursos oferecidos no ano de 2018 e grande procura por parte dos alunos, pretende introduzir o BIM (*Building Information Modeling* – “Modelagem da Informação da Construção”), uma abordagem para projeto, construção e gestão baseada na elaboração de modelos virtuais, para os acadêmicos de Engenharia Civil, de maneira a despertar o interesse dos mesmos pelo assunto, cada vez mais requisitado pela indústria da construção civil.

### DESENVOLVIMENTO:

Atualmente, na matriz curricular do curso de Engenharia Civil, a disciplina de Desenho Auxiliado por Computador é ministrada para os acadêmicos dos níveis iniciais do curso. Tal disciplina tem como objetivo ensinar os conceitos básicos do CAD (*Computer Aided Design*) a partir do software AutoCAD, tradicionalmente utilizado em projetos de engenharia e arquitetura.

Paralelamente, o BIM, conforme De Menezes (2011), surge no mercado da construção civil como uma filosofia de trabalho que integra arquitetos, engenheiros e construtores (AEC) na elaboração de um modelo virtual preciso, onde diferente do CAD, o modelo é construído digitalmente, sendo possível a integração de disciplinas do projeto, previsão de possíveis interferências, extração de dados, além da parametrização de objetos - incorporando modelagem 3D e gerenciamento de projeto. Empresas da construção civil, interessadas na implementação do BIM, demandam por profissionais do ramo, sendo papel da universidade a qualificação dos mesmos.

Devido a recepção positiva dos minicursos anteriores e grande procura por parte dos acadêmicos, o Escritório Escola de Engenharia Civil da UPF, ministrou nos meses de abril e maio de 2019, quatro

minicursos do software Autodesk Revit com o objetivo de introduzi-los aos conceitos básicos de BIM a partir de um projeto arquitetônico de uma residência unifamiliar.

A partir da arquitetura desenvolvida de forma tradicional, em CAD, houve a modelagem de todos os elementos arquitetônicos presentes no projeto, como paredes, pisos e coberturas, explicando de forma objetiva a importância da correta modelagem para a posterior extração de informações do modelo, como por exemplo as quantidades de materiais. Na parte final do curso, houve foco na documentação do projeto, a partir da inserção do modelo em uma prancha, contendo a planta baixa, cortes e fachadas. Pretende-se a partir do exposto, instigar o aluno sobre o uso do BIM, de forma que o conhecimento adquirido seja aplicável nas disciplinas do curso, e posteriormente no mercado de trabalho.

Visando a melhoria na qualidade das aulas ministradas, e a profissionalização do minicurso, de forma paralela, fora desenvolvido um *template* (arquivo modelo), este disponibilizado aos alunos do minicurso, além de uma apostila contendo os principais pontos discutidos em sala de aula - contendo recomendações sobre o uso do software, atalhos e sites especializados em modelagem. Pretende-se, a partir das melhorias supracitadas, transformar o minicurso em projeto de extensão, e desta forma oferecê-lo a comunidade.

As vagas foram destinadas inicialmente aos acadêmicos dos níveis iniciais do curso, sendo posteriormente oferecidas aos demais. Foram atendidos um total de 42 alunos nas quatro turmas, além de um minicurso interno de capacitação do ESEEC. Para segundo semestre de 2019, além da continuidade do módulo arquitetônico, pretende-se a realização de novo módulo, focado em projeto hidrossanitário.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Tendo como principal parâmetro a grande procura por parte dos acadêmicos e do retorno positivo dos mesmos, dando sequência ao projeto iniciado em 2018, comprova-se o sucesso dos minicursos. Já existindo um histórico, observando pontos passíveis de melhoria, pretende-se aprimorar a metodologia das aulas, para que desta forma, seja possível aprofundar mais os conhecimentos no tema BIM, e, desta maneira capacitar os acadêmicos na aplicação da ferramenta.

## REFERÊNCIAS

DE MENEZES, Gilda Lúcia Bakker Batista. Breve histórico de implantação da plataforma BIM. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, v. 18, n. 22, p. 152-171, 2011..

## NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):

## ANEXOS

Figura 1 - Turmas do minicurso de Revit



Fonte: ESEEC (2019)