

IMPLANTAÇÃO DO BIM COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO CURRÍCULO DE ENGENHARIA DE FORTIFICAÇÃO E CONSTRUÇÃO

Modalidade: Planejamento de inserção de BIM na educação

PROCESSO

A implantação do BIM no âmbito do Exército Brasileiro remonta ao ano de 2008, por ocasião do início do desenvolvimento do OPUS (Sistema Unificado do Processo de Obras), e continua até hoje em andamento nas Diretorias do seu Sistema de Engenharia. Para atender a essa demanda, o Instituto Militar de Engenharia (IME) iniciou em 2019 um processo de reformulação de disciplinas com o escopo de prover os alunos do Curso de Engenharia de Fortificação e Construção as principais noções relativas à gerência e desenvolvimento do projeto em BIM, para que possam, no exercício da engenharia, aplicar os conhecimentos em benefício de projetos colaborativos de obras militares, usando as principais funcionalidades do BIM.

No início do ciclo profissional, os alunos do terceiro ano são divididos em grupos de projeto, para desenvolverem ao longo do curso um projeto de uma construção.

Ao longo das disciplinas dos outros dois anos, cada equipe evolui o seu projeto de arquitetura (para uso militar ou não) e de engenharia – estruturas, fundações, instalações – por meio de rotinas de trabalho colaborativo, concluindo-o com o planejamento e a orçamentação da obra.

Cada disciplina é dotada também de unidades didáticas extras que tratam da interseção do BIM com noções de desenvolvimento do projeto.

Na primeira fase, iniciada em 2020, os grupos evoluem com o mesmo projeto ao longo dos anos. Em uma segunda fase, condicionada ao estabelecimento de parcerias, cada projeto deverá ser desenvolvido colaborativamente pelos alunos dos três últimos anos de curso.



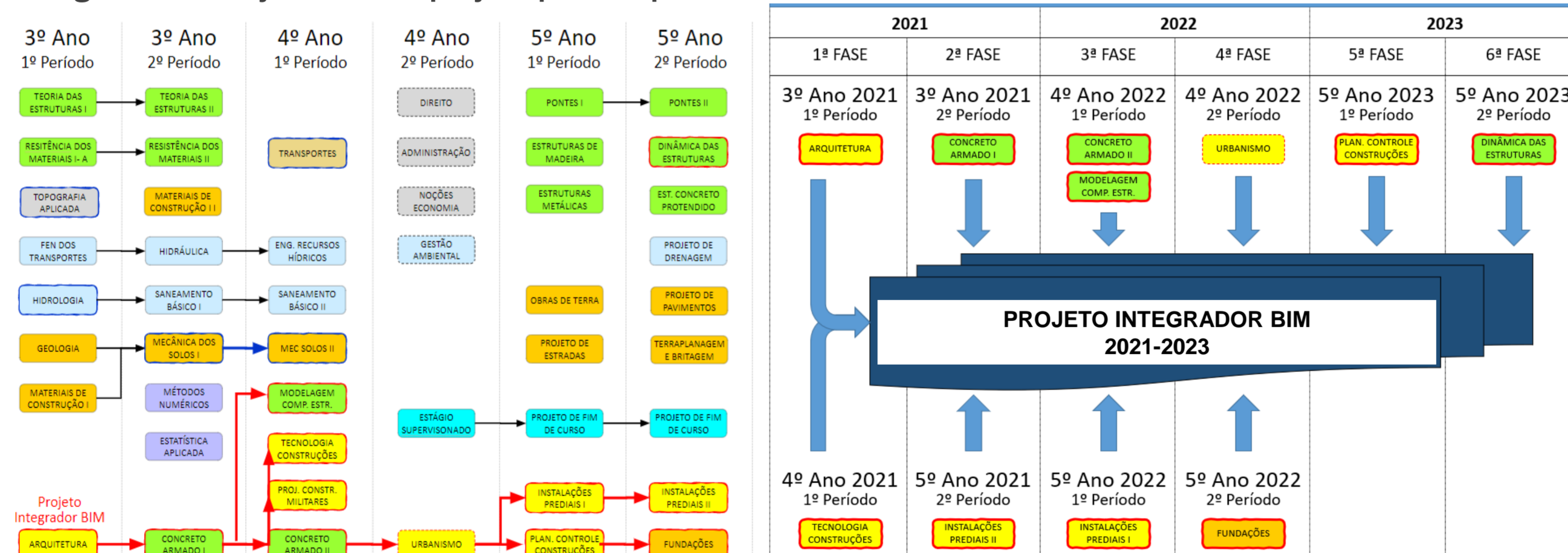
Giuseppe Miceli Junior
Paulo César Pellanda
Luiz A. C. Moniz de Aragão Filho

1-Instituto Militar de Engenharia,
giuseppe.pg@ime.eb.br
2- Instituto Militar de Engenharia,
pcpellanda@ieeee.org
3- Instituto Militar de Engenharia,
moniz@ime.eb.br

INTRODUÇÃO

Este trabalho descreve como o Instituto Militar de Engenharia está iniciando a implementação do ensino de BIM em seu currículo de Engenharia de Fortificação e Construção, por meio da criação de um projeto de integração que deve ser desenvolvido pelos alunos a partir do quinto semestre. Este é um passo inicial para uma abordagem mais ampla que envolve conceber, projetar, implementar e operar projetos de construção reais, criando oportunidades adicionais para experiências de aprendizagem integrada dentro da universidade.

Figura 1: Planejamento do projeto para os próximos anos



TECNOLOGIAS

No momento, o Instituto tem buscado parcerias com o objetivo de prover aos alunos softwares da plataforma BIM voltados ao cálculo automatizado de estruturas e instalações prediais. Têm sido buscadas parcerias com *software houses* com histórico de utilização bem-sucedida em iniciativas de implantação BIM, para que os alunos se habituem com o trabalho colaborativo dentro das soluções que vêm sendo utilizadas no Sistema de Engenharia do Exército (SEEx).

POLÍTICAS

Para atender ao proposto neste planejamento, a Seção de Ensino tem adaptado as ementas das disciplinas para que essa integração se torne possível. Busca-se ainda o atendimento às novas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia bem como a iniciativas modernas de aprendizagem ativa para a engenharia, como o CDIO (*Conceive, Design, Implement, Operate*), já em implementação no Instituto Militar de Engenharia.