

ANEXO 8 - COMPETÊNCIAS BIM

Este documento servirá para auxiliar no preenchimento do formulário de diagnóstico de maturidade BIM, questão 16, referente às competências BIM.

Trata-se da tradução dos quadros de descrição das Competências BIM sugeridas no documento **201in Competency Table v2.1** da *BIM Excellence Initiative*.

Cada quadro corresponde a uma competência BIM, e seus respectivos tópicos e habilidades específicas que ajudarão a mapear e avaliar as habilidades em desenvolvimento no curso que será inscrito na seleção.

Quadro 1 – Descrição das habilidades associadas à Competência Gerencial em BIM

Competência Gerencial em BIM	
Habilidades de tomada de decisão que impulsionam a seleção/adoção de estratégias e iniciativas de longo prazo.	
Tópico	Habilidade
Administração Geral	Definir e comunicar metas gerenciais gerais a partir da adoção de novos sistemas e fluxos de trabalho
Liderança	Liderar e orientar outras pessoas ao longo do processo de implementação de novos sistemas e fluxos de trabalho
Planejamento estratégico	Identificar objetivos estratégicos e desenvolver estratégias de implementação
Gestão organizacional	Identificar as mudanças organizacionais necessárias para instigar, monitorar e melhorar a adoção do BIM
Desenvolvimento de Negócios e Gestão de Clientes	Maximizar o valor alcançado pela organização e seus clientes a partir de ferramentas e fluxos de trabalho BIM
Parceria e Aliança	Iniciar parcerias e alianças com outras organizações com base em entregas e fluxos de trabalho BIM

Fonte: adaptado de 201in Competency Table v2.1

Quadro 2 - Descrição das habilidades associadas à Competência Funcional em BIM

Competência Funcional em BIM	
Habilidades gerais não técnicas para iniciar, gerenciar e entregar projetos	
Tópico	Habilidade
Noções básicas funcionais	Identificar os requisitos básicos e os principais resultados esperados do uso de ferramentas e fluxos de trabalho BIM
Colaboração	Preparar a documentação necessária para permitir a colaboração baseada em modelo entre os participantes do projeto
Facilitação	Facilitar o processo de colaboração BIM entre participantes do projeto
Gerenciamento de projetos	Gerenciar projetos onde fluxos de trabalho BIM são usados e entregas BIM são especificadas
Gerenciamento de fluxo de trabalho da equipe	Gerenciar equipes envolvidas na entrega de projetos BIM

Fonte: adaptado de 201in Competency Table v2.1

Quadro 3 - Descrição das habilidades associadas à Competência Técnica em BIM

Competência Técnica em BIM	
Habilidades para gerar entregáveis do projeto em todas as disciplinas e especialidades	
Tópico	Habilidade
Sistemas de software	Selecionar , implantar e manter sistemas de <i>software</i> em um ambiente multiusuário
Ferragens e Equipamentos	Especificar , recomendar ou adquirir <i>hardware</i> e equipamentos de informática
Modelagem	Gerar modelos BIM com base em padrões e protocolos de modelagem predefinidos
Documentação	Gerar desenhos e documentos de construção usando detalhes e fluxos de trabalho padronizados
Apresentação e Animação	Gerar renderizações de qualidade profissional ou animações 3D usando ferramentas de <i>software</i> especializadas
Gerenciamento de modelo	Gerenciar e manter modelos BIM gerados usando processos, protocolos e especificações padronizados

Fonte: adaptado de 201in Competency Table v2.1

Quadro 4 - Descrição das habilidades associadas à Competência em Suporte ao BIM

Competência em Suporte ao BIM	
Habilidades para manter a tecnologia da informação e os sistemas de comunicação	
Tópico	Habilidade
Suporte Geral de Tecnologia da Informação	Solucionar problemas de aplicativos e apoiar a equipe na resolução de problemas técnicos
Suporte de dados e rede	Gerenciar e manter o armazenamento de dados, documentos, desenhos 2D e BIModels
Suporte de Equipamento	Desenvolver especificações para <i>hardware</i> BIM e programas de implantação de <i>hardware</i> BIM
Suporte de Software	Resolver questões relacionadas aos aplicativos BIM, cumprindo tarefas de suporte relevantes e gerenciando o relacionamento com fornecedores/revendedores de <i>software</i>
Software e Desenvolvimento Web	Desenvolver extensões para aplicativos BIM, <i>software</i> de produtividade ou portais <i>web</i> para melhorar os resultados BIM

Fonte: adaptado de 201in Competency Table v2.1

Quadro 5 - Descrição das habilidades associadas à Competência Administrativa em BIM

Competência Administrativa em BIM	
Habilidades organizacionais diárias necessárias para atingir e manter os objetivos estratégicos.	
Tópico	Habilidade
Políticas e Procedimentos de Administração	Desenvolver iniciativas de gestão em políticas e procedimentos para facilitar a adoção de ferramentas e fluxos de trabalho BIM
Contabilidade Financeira e Orçamento	Planejar, alocar e monitorar os custos associados à Adoção BIM
Gestão de Desempenho	Avaliar a capacidade/maturidade BIM organizacional, a competência individual e o desempenho do projeto usando métricas padronizadas

Gestão de Recursos Humanos	Planejar, desenvolver e gerenciar recursos humanos para alinhar as competências da equipe aos objetivos organizacionais do BIM
<i>Marketing</i>	Promover a capacidade BIM de uma organização para seus clientes e parceiros de negócios
Licitações e Aquisições	Desenvolver as especificações e documentos necessários para pré-qualificar, recomendar ou adquirir produtos e serviços BIM
Gestão de contratos	Administrar a documentação contratual subjacente aos projetos e fluxos de trabalho BIM colaborativos
Gerenciamento de riscos	Gerir os riscos associados à utilização de aplicativos BIM e fluxos de trabalho colaborativos
Gestão da Qualidade	Estabelecer, gerenciar e controlar a qualidade de modelos, documentação e outras entregas do projeto

Fonte: adaptado de 201in Competency Table v2.1

Quadro 6 - Descrição das habilidades associadas à Competência Operacional em BIM

Competência Operacional em BIM	
Habilidades para entregar um projeto ou parte/aspecto de um projeto.	
Tópico	Habilidade
Modelagem geral	Aplicar plataformas para modelar requisitos de projeto e gerar produtos baseados em modelos em todos os setores, sistemas de informação e domínios de conhecimento
Capturando e representando	Aplicar plataformas e equipamentos especializados para capturar e representar espaços e ambientes físicos
Planejando e Projetando	Aplicar plataformas para concepção, planejamento e projeto
Construção e Fabricação	Aplicar plataformas para realizar vários tipos de simulações e estimativas baseadas em modelos BIM para fins específicos de construção e fabricação
Operação e Manutenção	Aplicar modelos para operar, gerir e manter uma instalação
Monitoramento e Controle	Aplicar modelos para monitorizar o desempenho do edifício ou controlar os seus espaços, sistemas e equipamentos
Ligando e estendendo	Associar modelos BIM e seus componentes a outras bases de dados
Modelagem Personalizada	Aplicar plataformas para fornecer uma combinação personalizada de resultados baseados em modelo, refletindo uma variedade de usos do modelo

Fonte: adaptado de 201in Competency Table v2.1

Quadro 7 - Descrição das habilidades associadas à Competência em Implementação do BIM

Competência em Implementação do BIM	
Habilidades para introduzir conceitos, ferramentas e fluxos de trabalho BIM em uma organização.	
Tópico	Habilidade
Fundamentos de Implementação	Identificar e gerenciar problemas associados à implementação do BIM
Desenvolvimento de Componentes	Implementar uma abordagem estruturada para desenvolver ou personalizar componentes do modelo usando padrões de modelagem documentados
Desenvolvimento de Biblioteca	Desenvolver ou gerenciar bibliotecas de componentes conforme necessário para a entrega padronizada de projetos BIM

Padronização e Modelos	Gerar modelos padronizados, listas de itens e fluxos de trabalho para iniciar, verificar ou entregar projetos BIM
Treinamento técnico	Desenvolver um Plano de Treinamento BIM ou manter um Registro de Habilidades para monitorar o treinamento da equipe e suas habilidades adquiridas
Teste de sistema e processo	Avaliar a capacidade/compatibilidade dos sistemas e a adequação dos fluxos de trabalho e procedimentos
Guia e manual	Desenvolver guias, manuais ou material educacional cobrindo fluxos de trabalho baseados em modelos

Fonte: adaptado de 201in Competency Table v2.1

Quadro 8 - Descrição das habilidades associadas à Competência em Pesquisa e Desenvolvimento em BIM

Competência em Pesquisa e Desenvolvimento em BIM	
Habilidades para avaliar processos existentes, investigar novas soluções e facilitar sua adoção - dentro da organização ou pela indústria em geral.	
Tópico	Habilidade
Pesquisa e Desenvolvimento Geral	Realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento gerais ou específicas do BIM
Desenvolvimento e Planejamento de Estratégia	Desenvolver Estratégia de Implementação BIM ou um Plano de Implementação BIM para orientar a Adoção BIM
Ensino e Treinamento	Desenvolver material de treinamento BIM para educar a equipe e facilitar o processo de adoção do BIM
Gestão do Conhecimento e Engenharia	Desenvolver uma estratégia de gestão do conhecimento e capturar/representar o conhecimento específico do BIM da equipe
Gestão de Mudanças	Desenvolver uma estratégia de Gestão de Mudanças que acompanhe/apoie o processo de implementação BIM
Investigação e análise	Participar e/ou publicar pesquisas acadêmicas focadas em inovação ou colaboração BIM
Engajamento da indústria e compartilhamento de conhecimento	Compartilhar conhecimento e experiência BIM com a indústria em geral por meio de <i>workshops</i> , seminários e apresentações formais/informais

Fonte: adaptado de 201in Competency Table v2.1