DISCIPLINA: BIM 10D CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA

DOCENTE: Maria Luísa Ribeiro Antunes

***Notas de aulas***

Maio, 2021.

Notas

Conteúdo Programático

**Unidade 1**.

1 - Em 2016, o Fórum econômico Mundial mapeou as probabilidades de impacto futuro, das novas tecnologias, no setor AECO. Assinale a opção verdadeira:

1. - O BIM é a tecnologia de maior impacto futuro.
2. O BIM integrado é a tecnologia de maior probabilidade de impacto futuro. (x)
3. O Laser Scanning é a tecnologia mais impactante da indústria 4.0
4. As impressoras 3D representam a tecnologia com maior probabilidade de impacto futuro.

2 - O Ambiente já construído pode ser beneficiado pelos recursos possibilitados pelo sistema BIM. Marque a opção que não está relacionada a este contexto:

1. - Estágio Pré-BIM
2. Técnica 3D Laser Scanning
3. Modelo As-is BIM
4. Clash Detection (x)

3 - A Universidade da Pennsylvania apresentou em seu guia, publicado em 2009, o ciclo de vida das construções. Assinale a opção correta:

1. - O ciclo de vida abordava a fase Design como a fase de desenvolvimento de projetos (Projetação). (x)
2. O ciclo de vida não abordava a Fase Operação.
3. O ciclo de vida abordava a Fase Demolição e/ou Desconstrução.
4. O ciclo de vida contemplava a atividade de planejamento BIM, somente na Fase Plan (Planejamento).

4 - A norma NBR 15575 tem sido, amplamente, abordada no sistema BIM.

Neste contexto, qual a dimensão BIM é mais utilizada para a aplicação da Norma?

1. - BIM 10D Produção Industrializada
2. BIM 6D Sustentabilidade e Análise Energética (x)
3. BIM 3D
4. Todas as dimensões citadas acima

5 - Existem várias tecnologias que podem agregar valor aos usos BIM.

Quais das tecnologias abaixo se enquadram nesta afirmação?

1. - Termografia.
2. Impressoras 3D.
3. Drones.
4. Todas acima são verdadeiras. (x)

**Unidade 2**.

1 - Um dos objetivos do BIM é a mitigação de erros nos projetos. Podem ser considerados objetivos da compatibilização automatizada, exceto:

Identificar superposições de elementos

Identificar duplicidades de objetos

Identificar sobreposições

Identificar o LOD (nível de desenvolvimento) dos objetos (x)

2 – Existem diversos softwares BIM para as mais diversas aplicações. Neste contexto, selecione a opção falsa.

O Revit é um software BIM que contempla a modelagem arquitetônica.

O Revit é um software de verificação de regras. (x)

O software Solibri Model Checker tem como um dos objetivos a compatibilização multidisciplinar.

O Revit é um software BIM que contempla a fase de projetação do ciclo de vida de um empreendimento.

3 – O Clash Detection é um recurso utilizado pelos softwares de compatibilização de projetos. São afirmativas verdadeiras, exceto:

O Clash Detection é utilizado para identificar conflitos geométricos

O Clash Detection pode detectar problemas no planejamento de obras (x)

O Clash Detection possui ajustes que permitem analisar conflitos de acordo com a necessidade do projeto.

O Clash Detection é uma das ferramentas mais utilizadas pela equipe de coordenação do projeto.

4 - O BIM pode beneficiar toda a cadeia produtiva do setor AECO. No entanto, o requisito básico é a confiabilidade dos dados do Modelo BIM. Diante desta contextualização, é correto afirmar que:

O controle de qualidade do Modelo é contemplado pela equipe de coordenação. (x)

O controle de qualidade do Modelo BIM deve ser abordado no PIB.

O controle de qualidade do Modelo BIM é automático.

O controle de qualidade do Modelo Federado é foco de todos os agentes envolvidos no processo.

5 - O Ambiente Construído aborda um cenário mais complexo que um novo empreendimento. De acordo com a afirmação acima, assinale a opção incorreta:

As obras já existentes demandam compatibilização multidisciplinar, inicialmente. (x)

O Clash Detection detecta problemas entre o Ambiente Construído e as novas propostas.

O Ambiente construído pode contemplar duas matrizes disciplinares.

A inspeção técnica é uma atividade conectora entre o Ambiente Construído e as novas proposições.

**Unidade 3**.

1 - A disponibilização de objetos BIM, pelos fabricantes, auxiliam na divulgação de produtos. Assinale abaixo quais são os agentes da construção são beneficiados por este recurso?

Escritórios de projeto e construtores.

Gestores da manutenção de edifícios.

Fornecedores de sistemas pré-fabricados.

Todos citados acima. (x)

2 - As bibliotecas BIM disponíveis podem ser de 3 tipos: Fabricante de software; Pública ou Empresa privada. Neste contexto, podemos afirmar que é uma característica de uma biblioteca BIM pública:

Geralmente disponibiliza, gratuitamente, o acesso para downloads e cadastro de objetos BIM.

Auxiliam o processo de modelagem para a pré-fabricação.

Geralmente cobra mensalidade dos fornecedores de materiais e disponibiliza, gratuitamente, os downloads dos objetos BIM para os usuários. (x)

Cobra mensalidades dos fornecedores de materiais e dos usuários.

3 - Um dos maiores desafios do BIM está relacionado a disruptura dos processos tradicionais de trabalho. Baseado na afirmação acima, escolha o grupo da cadeia produtiva que respondeu mais rapidamente às mudanças:

Arquitetos. (x)

Construtores.

Fabricantes de pré-fabricados aplicados à construção civil.

Orçamentistas.

4 - Os objetos têm um papel fundamental no sistema BIM. Neste contexto, podemos afirmar que:

São elementos que contém apenas dados.

Não ajudam na pré-fabricação.

São utilizados somente na fase de projetação (modelagem).

São elementos que contém geometria, dados e auxiliam a produção industrial. (x)

5 - O IFC é um formato neutro. São afirmações corretas, exceto:

O IFC está relacionado a interoperabilidade.

O IFC facilita a produção industrializada.

O IFC é um esquema de dados.

O IFC está relacionado ao processo de modelagem arquitetônico. (x)

**Unidade 4**.

1 - Atualmente, inúmeras tecnologias associadas ao BIM podem ser aplicadas ao Ambiente Construído (edificações já existentes). Assinale a opção falsa;

Domótica

3D Laser Scanning

Internet das Coisas (Iot)

Todas são verdadeiras. (x)

2 - O Ambiente Construído pode ser beneficiado pela Internet das Coisas (Iot). Marque a opção que não está relacionada a este contexto:

Modelo As-Built BIM

Modelo BIM Monitoramento e Controle

Modelo As-is BIM

Modelo BIM na Fase Construtiva do ciclo de vida de um empreendimento. (x)

3 - O sistema GIS, BIM e Iot, está relacionado ao CIM (City Information Modeling). Neste contexto, podemos afirmar que:

O CIM é o conjunto de vários sistemas BIM (x)

O CIM é um subsistema BIM

O CIM é uma possível Dimensão do BIM (nD)

Nenhuma afirmativa é verdadeira.

4 - Em relação aos Gêmeos Digitais (Digital Twins) podemos afirmar que têm como grande objetivo, simular desempenho em diferentes contextos. Nesta direção, assinale a afirmativa falsa:

Relacionam-se com o BIM 6D (Modelo de Sustentabilidade e Análise Energética).

Relacionam-se com o Modelo As-Built BIM. (x)

Relacionam-se com o BIM 4D.

Relacionam-se com o BIM 5D.

5 - A modelagem das cidades visa o alcance de inúmeros benefícios para os seus habitantes. Neste contexto, podemos dizer que o CIM se inspira nos pilares da sustentabilidade. Quais das afirmativas abaixo se enquadram nesta afirmação?

Sustentabilidade Social.

Sustentabilidade Ambiental.

Sustentabilidade Econômica.

Todas afirmativas são verdadeiras. (x)