

Pós-Graduação a distância

Building Information Modeling

Disciplinas:

- 1) Introdução à Building Information Modeling
- 2) Modelos Informacionais
- 3) Gestão de Processos
- 4) Gestão de Projetos
- 5) BIM 3D – Modelagem Paramétrica
- 6) BIM 4D – Planejamento e Controle de Obras
- 7) BIM 5D – Custos e Orçamentos
- 8) BIM 6D – Análise Energética
- 9) BIM 7D – Gestão de Instalações
- 10) BIM 8D – Segurança
- 11) BIM 9D – Lean Construction
- 12) BIM 10 D – Construção Industrializada

Ementas:

Disciplina 1 – INTRODUÇÃO À BUILDING INFORMATION MODELING

Definições. Breve histórico do BIM. Diferenças BIM x CAD. Níveis de Implantação de BIM: níveis 0 a nD. Carreiras em BIM: Modelador, Gerente e Analista. Estratégia BIM BR. Câmeras BIM. Comitês BIM e Grupos Ad Hoc. Regulação Técnica para adoção de BIM. Guias BIM ABDI-MDIC. Coletânea BIM da ABNT – NBR 15965. Plataforma BIM BR. Ferramentas BIM. Aplicações.

Disciplina 2 – MODELOS INFORMACIONAIS

Dados, informação, processamento. Modelagem de dados. Banco e Base dados. Integração de dados. Modelos Informacionais. Arquitetura da Informação. Sistemas de Informação. Tratamento e recuperação da Informação. Big Data, BI.

Disciplina 3 – GESTÃO DE PROCESSOS

Conceitos de processos. Estruturas organizacionais clássicas. Horizontalização organizacional. Atividades encadeadas. Modelos de representação de processos. Cadeia de Valor. Diagramas de Processos. Ferramentas de Modelagem.

Disciplina 4 – GESTÃO DE PROJETOS

Introdução do planejamento e controle de projetos. Escopo. Planejamento do tempo. Planejamento de recursos. Problemas típicos: nivelamento e limitante de recursos; Planejamento de custos. Planejamento de custos de projeto; Planejamento de riscos. Planejamento de comunicação. Técnicas de acompanhamento de projetos. Gráfico de GANTT. Conceito de linha de base. Análise do valor agregado (EVA). Revisões do projeto. Aplicações.

Disciplina 5 – BIM 3D - MODELAGEM PARAMÉTRICA

Representação geométrica. Parametrização. Atributos. Visualização. Renderização. Objetos. Uso de software de modelagem.

Disciplina 6 – BIM 4D - PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS

Logística de Transporte. Operações. Suprimento para demanda dependente e independente. Gestão de compras, medição do desempenho e desenvolvimento de fornecedores. Planejamento do estoque de matéria-prima e suprimento. Padrões para Interoperabilidade. Integração e colaboração. Uso de software para análise e integração de projetos de diferentes disciplinas. Verificação de interferências.

Disciplina 7 – BIM 5D – CUSTOS E ORÇAMENTOS

Elementos de custos. Sistemas de Custeio: Custos diretos e indiretos, fixos e variáveis. Custeio por Absorção. Custeio Direto: margem de contribuição. Custeio ABC. Projeto de Sistemas de Custeio. Orçamentos em obras. Níveis LOD. BDI. Tabela SINAPI. Parametrização, estimação e cálculos de custos em software. Exemplo de projeto BIM.

Disciplina 8 – BIM 6D – ANÁLISE ENERGÉTICA

Green BIM. Metodologias para soluções sustentáveis. Design Sustentável. Análise Energética. Simulação energética com software.

Disciplina 9 – BIM 7D – GESTÃO DE INSTALAÇÕES

Pilares da Manutenção Produtiva Total. Ciclo de vida da Edificação. Verificação e Procedimentos em casos de falhas e defeitos. Exemplos.

Disciplina 10 – BIM 8D – SEGURANÇA

Análise de Riscos. Segurança das Edificações. Prevenção de Acidentes. Ergonomia no Trabalho. Indicativos de riscos.

Disciplina 11 – BIM 9D – LEAN CONSTRUCTION

Lean Manufacturing x Lean Construction. Métodos e técnicas gerenciais. Ferramentas de Suporte a Manufatura Enxuta (Jidoka, Poka-Yoke, Just-in-Time, Troca Rápida (SMED), Kaizen, Programas 5S, Kanban, Gerenciamento Visual / Andon, Mapeamento de Fluxo de Valor. Estudo de movimentos e de tempos. Estudo de casos.

Disciplina 12 - BIM 10 D – CONSTRUÇÃO INDUSTRIALIZADA

BIM e Indústria 4.0. Tecnologias de interface para informação semântica. Big data e BIM. Fabricação baseada em Internet das Coisas (IoT). Projetos e instalações baseado em IoT. Modelos baseados em Inteligência Artificial. Smart Cities. Tendências.