

AutoCAD Inventor Professional Suite 2010 e AutoCAD Inventor Simulation Suite 2010

Programa de Treinamento **Ferramentas de Simulação** **Duração 40 horas**

Descrição do treinamento

Este treinamento ensina a utilizar as ferramentas dos ambientes abaixo descritos, das soluções AutoCAD Inventor Professional Suite 2010 e AutoCAD Inventor Simulation Suite 2010:

- Análise por Elementos Finitos (FEA) – Elaboração de simulações em análise de tensões e análise modal.
- Simulação Dinâmica (Dynamic Simulation) – Elaboração de simulações dinâmicas em conjuntos montados.
- Inventor Studio – Elaboração de animações e imagens fotorrealísticas (renderizações avançadas).

Público alvo

Estudantes, Projetistas e Engenheiros que trabalham com projetos mecânicos em geral, utilizam ou querem utilizar ferramentas avançadas de análises, simulações, animações e imagens fotorrealísticas.

Objetivo do treinamento:

Que ao término deste treinamento o usuário esteja apto a realizar:

- Análises por elementos finitos utilizando recursos do software para simular análise de tensões e análise modal, principalmente saber realizar a interpretação dos resultados que o software fornece após realizar a análise.
- Simulações dinâmicas e interpretar resultados dinâmicos, bem como suas reações.
- Animações, configurações do software, renderizações de animações e geração de imagens fotorrealísticas.

Pré-requisitos

Pré-requisito obrigatório: Conhecimentos de resistência dos materiais e ser usuário do Autodesk Inventor 2010 (modelamento de sólidos e montagens).
Pré-requisito sugerido: Conhecimentos em desenho técnico.

Conteúdo Programático

Ambiente de Análise por Elementos Finitos (FEA)

- Introdução à interface e à filosofia de trabalho do ambiente de Análise por Elementos Finitos (FEA);
- Breve introdução sobre o método dos elementos finitos;
- Criação e edição de materiais na biblioteca;
- Seleção do material para cada um dos componentes da montagem para análise;
- Configuração dos tipos de análise (linear estática, modal e paramétrica);
- Configuração da densidade de malha;
- Edição de dimensões e características construtivas da geometria;
- Técnicas para a construção da malhas em peças e montagens;
- Configuração de contatos para análise de montagens;
- Aplicação de carregamentos (Força, força em um ponto remoto, força em faces cilíndricas, pressão, momento, Aceleração, Aceleração da gravidade e força centrífuga);
- Aplicação de deslocamento forçado;
- Aplicação de restrições de movimento (Restrições do grau de liberdade);
- Aplicação de restrições para análises de componentes simétricos;
- Análise dos resultados para estudos isolados e paramétricos (tensões, deslocamentos, fator de segurança, frequência natural e respectivos modos de vibração).

Ambiente de Simulações Dinâmicas (Dynamic Simulation)

- Introdução à interface e à filosofia de trabalho do ambiente de Simulações dinâmicas;
- Breve introdução sobre Simulação Dinâmica;
- Utilização das ferramentas para Simulação Dinâmica;
- Entender o método de utilização de juntas;
- Conversão de restrições em juntas do ambiente Assembly para o ambiente do Dynamic Simulation;
- Conhecer e aplicar os diversos tipos de juntas disponíveis pelo módulo Dynamic Simulation;
- Interpretar os graus de liberdade de cada junta;
- Aplicar os carregamentos corretos em cada junta;
- Simular e analisar características dinâmicas em função do tempo em componentes em conjunto (Assembly) sob várias condições de cargas (Força, Momentos, Atritos, Rigidez, Contatos e Torque) e movimentos (Translação e Rotação);
- Verificação e Interpretação de gráficos.
- Transferência das cargas resultantes para o ambiente de análise por elementos finitos (FEA).
- Transferência da simulação dinâmica para o ambiente Inventor Studio.

Ambiente Inventor Studio

- Introdução à interface e à filosofia de trabalho do ambiente Inventor Studio;
- Criação e edição de texturas;
- Criação e edição de luzes;
- Criação, edição e animação de câmeras;

TREINAMENTO

- Criação e edição de movimentos através de restrições e parâmetros;
- Criação e edição de movimentos através de representações de posição;
- Controlar a visibilidade dos componentes;
- Compositor de vídeos;
- Controlar o tempo de cada movimento na animação;
- Gerar render em imagens e vídeos (formatos AVI e WMV);

Material didático utilizado

Apostilas impressas teórica e de exercícios em português.

O que é um ATC?

A partir de abril de 2004, a **MAPData** passou a ser um **Autodesk Authorized Training Center (ATC)** para o segmento de manufatura. O programa ATC está disponível em todo o mundo e é destinado às empresas que oferecem treinamentos com alta qualidade técnica e se submetem a um controle severo por parte da Autodesk.

Certificação na conclusão treinamento

Os participantes recebem certificado conferido e controlado pela própria Autodesk.

Hardware utilizado pelos alunos e instrutores

Um computador de última geração por aluno e sistema de projeção multimídia. Os hardwares utilizados nos treinamentos são controlados pela própria Autodesk.

Avaliação da qualidade

A avaliação da qualidade dos treinamentos é feita online diretamente no site da Autodesk. O resultado dessas avaliações irá definir a renovação ou não do título de ATC da MAPData para o ano seguinte.

Instrutores

Instrutores altamente qualificados e certificados pela própria Autodesk.

MAPData

**Treinamentos MAPData,
a opção certa para quem busca resultados!**

Americana (SP) – (19) 3406-2159
Rio de Janeiro (RJ) - (21) 2495-8842
São José dos Campos (SP) – (12) 3949-9020
Ribeirão Preto (SP) – 0800-0152550

www.mapdata.com.br
comercial@mapdata.com.br - suporte@mapdata.com.br