

## Plano de Formação Curso Autodesk® Navisworks Manage® (24h)

### Identificação do Curso:

<b>Tema:</b>	Curso Autodesk® Navisworks Manage®
<b>Destinatários:</b>	Profissionais e estudantes de Arquitectura, Engenharia e Construção
<b>Pré-Requisitos:</b>	Conhecimentos básicos de Microsoft Windows e de desenho técnico
<b>Tipo:</b>	Em sala equipada com equipamento informático e acompanhada por um formador certificado
<b>Avaliação:</b>	Contínua, com base na observação da execução de exercícios práticos
<b>Duração:</b>	24 horas

### Descrição do Curso:

Curso Autodesk® Navisworks Manage® é uma formação de 24 horas, dividida em 6 sessões de 4 horas, que aborda os conceitos e estrutura da plataforma Autodesk® Navisworks Manage® e todas as funcionalidades necessárias para gestão e controlo de projeto e obra, através da elaboração de deteção de colisões entre especialidades, planeamento e simulação de toda a obra, quantificação de materiais e custos. O curso tem uma componente de introdução teórica, complementada por uma componente prática.

### Objectivos Gerais:

Neste curso os formandos ficarão habilitados a iniciar o seu percurso na utilização desta ferramenta para gestão e controlo de projecto e obra, bem como toda a informação associada, num ambiente 3D, aprendendo a retirar partido desta solução *BIM (Building Information Modeling)*.

### Objectivos Específicos:

No final do curso os formandos estarão familiarizados com a plataforma Autodesk® Navisworks Manage®, bem como com a interface e as principais funcionalidades da aplicação, ficando aptos, através de modelo(s) BIM criados previamente, a gerir, planear, simular e controlar os varios projetos (especialidades) bem como a sua implementação durante a construção.

### Conteúdo Programático:

#### I - INTRODUÇÃO AO NAVISWORKS®

##### 1. Conceitos

- 1.1. Conceito BIM em geral
- 1.2. As várias dimensões BIM (2D, 3D, 4D, 5D, 6D)
- 1.3. Conceitos BIM aplicados no Navisworks
- 1.4. Funcionalidades e conceitos gerais (*Clash detection, Timeline e Quantification*)
- 1.5. Vantagens do Navisworks em relação aos metodos tradicionais
- 1.6. Versões e ficheiros nativos do Navisworks
- 1.7. Formatos de ficheiros suportados

##### 2. Interface

- 2.1. *Application Button*
- 2.2. *Quick Access Toolbar*
- 2.3. *InfoCenter*
- 2.4. *Ribbon*
- 2.5. Area de Trabalho
- 2.6. Navegação
- 2.7. Janelas
- 2.8. *Status Bar*
- 2.9. *Workspace*

#### II - APLICAÇÃO PRÁTICA DE GESTÃO E CONTROLO DE PROJETO

##### 1. Organização e Fluxo de Trabalho

- 1.1. Abrir e anexar modelo(s) BIM (*Append e Merge*)
- 1.2. Exportar de Revit para Naviswork
- 1.3. Principais funcionalidades
- 1.4. Fluxo de trabalho

##### 2. Navegação

- 2.1. Vistas
- 2.2. Navegação no Modelo BIM
- 2.3. Seleção de objectos
- 2.4. *Hide e select*
- 2.5. Opções de visualização

##### 3. Viewpoints

- 3.1. O que são os *Viewpoints*
- 3.2. Trabalhar com *Viewpoints*
- 3.3. Secionar o Modelo

##### 4. Model Review

- 4.1. Medições no(s) Modelo(s) e entre objetos

- 4.2. Trabalhar com os objetos

- 4.3. Opções de visualização dos objetos

##### 5. Agrupamento de objetos

- 5.1. *Selection tree*
- 5.2. Localização e procura de objetos
- 5.3. Criação e edição de *Sets*

##### 6. Clash Detection (deteção de colisões)

- 6.1. Criação de regras para deteção de colisões
- 6.2. Execução de deteção de colisões
- 6.3. Análise e edição de colisões (resolver e reduzir)
- 6.4. Criação de relatórios de colisões
- 6.5. Exportação de relatórios de colisões

##### 7. TimeLiner (Planeamento)

- 7.1. Configuração de aparencias
- 7.2. Criação de tarefas
- 7.3. Adicionar *Sets* a tarefas
- 7.4. Introdução de datas/tempos
- 7.5. Criação de simulação da construção
- 7.6. Introdução de custos
- 7.7. Importação de planeamento e custos realizado noutro software
- 7.8. Exportação do planeamento

##### 8. Quantification (Quantificação)

- 8.1. Configuração do *Workbook* e catálogos
- 8.2. Quantificação de objetos do(s) Modelo(s)
- 8.3. Quantificação de Modelos inteiros
- 8.4. Introdução de formulas na quantificação
- 8.5. Introdução de custos
- 8.6. Exportação da quantificação (Mapas de Quantidades e custos)

##### 9. Apresentação e Animação

- 9.1. Animação de *Viewpoints*
- 9.2. *Appearance Profiler*
- 9.3. Adicionar materiais
- 9.4. Renderização