

## Plano de Formação Curso Autodesk® Revit® - Módulo Arquitectura (28h)

### Identificação do Curso:

<b>Tema:</b>	Curso Autodesk® Revit® - Módulo Arquitectura
<b>Destinatários:</b>	Profissionais e estudantes de Arquitectura, Engenharia e Construção
<b>Pré-Requisitos:</b>	Conhecimentos ao nível do Módulo Revit Fundamentos - utilização da interface, compreensão da estrutura e organização do software, definição e utilização de objectos de construção (como paredes, lajes, coberturas, portas, janelas, ...), etc. O formando deverá estar apto a elaborar projectos em Revit, ao nível da fase de licenciamento.
<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>	28 horas

### Descrição do Curso:

Curso Autodesk® Revit® - Módulo Arquitectura é uma formação de 28 horas, dividida em 7 sessões de 4 horas, que aborda funcionalidades necessárias à elaboração de projectos de Arquitectura e respectiva documentação, assim como conceitos e técnicas avançadas de utilização do software como a edição e construção de famílias de objectos, a utilização de fases de projecto, técnicas de trabalho colaborativo, entre outras.  
O curso é de carácter teórico-prático, sempre apoiado em exercícios temáticos.

### Objectivos Gerais:

Neste curso os formandos irão aprofundar o conhecimento desta ferramenta, ficando habilitados a elaborar estudos conceptuais e projectos de Arquitectura, aprendendo a retirar o máximo partido de uma solução *BIM* (*Building Information Modeling*).

### Objectivos Específicos:

No final do curso os formandos estarão aptos a utilizar as ferramentas avançadas do software, nomeadamente as de estudo conceptual, criação de apresentações, a personalização da documentação e conteúdos, etc. Noções de trabalho colaborativo, definição de fases de projecto, extracção de quantidades, são mais algumas das competências a adquirir.

### Conteúdo Programático:

#### I - FAMÍLIAS DE ELEMENTOS

##### 1. Conceitos

- 1.1. Organização e estrutura
- 1.2. *Generic, System e In-place Families*
- 1.3. *Model Objects, Annotation Objects e Imported Objects*
- 1.4. Primitivas de sólidos
- 1.5. Parâmetros
- 1.6. Categorização de componentes
- 1.7. Controlo das condições de visibilidade
- 1.8. *Family Types*
- 1.9. Conectores
- 1.10. Elementos estruturais

##### 2. Criação de famílias de elementos *Annotation*

- 2.1. Exemplo de criação de uma família de elementos *Annotation (Room Tag)*

##### 3. Criação de famílias de elementos *Model*

- 3.1. Exemplo de criação de uma família de elementos *Model* (armário)

##### 4. Configuração de famílias de elementos *System Family*

##### 5. Criação de *Family Templates*

- 5.1. Conceitos

#### II - FASES DE PROJECTO

##### 1. Conceitos

- 1.1. *View Properties*
- 1.2. *Element Properties*
- 1.3. Configuração de fases de projecto

##### 2. Exemplo de utilização de fases de projecto

- 2.1. Controlo da representação
- 2.2. Construção dos elementos
- 2.3. Utilização de *Phase Filters*
- 2.4. Fases de projecto e elementos topográficos

#### III - EXTRACÇÃO DE QUANTIDADES E DE ESTIMATIVAS ORÇAMENTAIS

##### 1. Conceitos

##### 2. Criação de *Schedules*

- 2.1. Construção de uma *Door Schedule*

- 2.2. *Material Takeoffs*

- 2.3. Gravação para um ficheiro externo

#### IV - OPÇÕES DE PROJECTO

##### 1. Conceitos

##### 2. Exemplo de utilização de *Design Options*

- 2.1. *Option Sets e Design Options*

- 2.2. Criação de relações entre elementos do *Main Model* e das *Design Options*

- 2.3. Gestão de visibilidades

- 2.4. Finalização

#### V - PERSONALIZAÇÃO GRÁFICA

##### 1. Conceitos

##### 2. Personalização dos elementos gráficos dos desenhos

- 2.1. Linhas de corte

- 2.2. *Elevation Tags*

- 2.3. Indicadores de piso

- 2.4. *Grids*

- 2.5. Outras personalizações

#### VI - PRODUÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO E PORMENORIZAÇÃO

##### 1. Conceitos

##### 2. Tramas e tramas de máscara

##### 3. *Repeating Details*

##### 4. Etiquetas de material

##### 5. *Callouts*

- 5.1. *Drafting Views*

##### 6. *Legends*

##### 7. *Displaced views*

#### VII - PARTS E ASSEMBLIES

##### 1. Conceitos

##### 2. Divisão de um elemento composto em *Parts*

- 2.1. Propriedades das *Parts*

- 2.2. Divisão de *Parts*

##### 3. *Assemblies*

- 3.1. Criação de *Assemblies*

- 3.2. Utilização de *Assemblies*

## Conteúdo Programático (cont.):

### VIII - PROJECTO CONCEPTUAL E ESTUDOS DE MASSAS

1. Conceitos
2. Ambiente de projecto conceptual
  - 2.1. Fundamentos sobre o ambiente de projecto conceptual
  - 2.2. Modo *X-Ray*
  - 2.3. Perfis
  - 2.4. Adição de perfis e de arestas a sólidos de massa
  - 2.5. Formas
  - 2.6. Racionalização de superfícies
3. Estudos de massas e o *Revit Building Maker*
  - 3.1. Criação de famílias de elementos de massa
  - 3.2. Análise de um modelo conceptual
  - 3.3. Criação de elementos de construção associados a superfícies

### IX - ESTUDOS SOLARES E SOMBREAMENTO

1. Configuração da localização de um projecto
2. Configuração da orientação de um projecto
  - 2.1. Norte de projecto e norte real

### 3. Estudo da exposição solar - *Solar Studies* e *Animated Solar Studies*

- 3.1. Estudos solares
- 3.2. Estudos solares num espaço temporal

### X - ANIMAÇÃO E FOTORREALISMO

1. Definição e animação de câmaras
  - 1.1. Definição de câmaras
  - 1.2. Criação da animação de um percurso - *Walkthrough*
  - 1.3. Edição da animação de um percurso
2. Criação de imagens fotorrealistas
  - 2.1. Princípios fundamentais
3. *Visual Styles - Ray Trace*
4. *Autodesk 360 Rendering*

### XI - INTRODUÇÃO AO TRABALHO COLABORATIVO

1. Conceitos
2. Transformação de um grupo num *link*
3. Gestão da visibilidade de *links*
4. Coordenação entre especialidades
  - 4.1. Gestão de alterações