

## Plano de Formação Curso Autodesk® AutoCAD® - Módulo 3D (32h)

### Identificação do Curso:

<b>Tema:</b>	Curso Autodesk® AutoCAD® - Módulo 3D
<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>	32 horas

### Descrição do Curso:

Curso Autodesk® AutoCAD® - Módulo 3D é uma formação de 32 horas, dividida em 8 sessões de 4 horas, que visa dotar o formando das capacidades de modelação de objectos tridimensionais do AutoCAD, abrangendo todo o processo e funcionalidades necessárias à elaboração de desenho de projectos a três dimensões.

### Objectivos Gerais:

### Objectivos Específicos:

Esta formação tem como objectivo dotar os formandos dos conhecimentos necessários à criação e edição de elementos em 3D, abordando todas as técnicas e ferramentas disponíveis para o efeito com a versão 2013 do software. Serão ainda abordados os conceitos necessários à utilização de materiais, luzes e câmaras, no sentido de dotar os formandos dos conhecimentos necessários à execução de apresentações foto-realistas.

### Conteúdo Programático:

#### I - CRIAÇÃO DE MODELOS 3D

1. Modelação 3D - Conceitos
  - 1.1. Primitivas de sólidos
  - 1.2. Superfícies
  - 1.3. Meshes
2. Criação de sólidos e de superfícies a partir de linhas e de curvas
  - 2.1. Extrude
  - 2.2. Sweep
  - 2.3. Loft
  - 2.4. Revolve
3. Criação de sólidos
  - 3.1. Utilização de primitivas de sólidos
  - 3.2. Polysolid
  - 3.3. Conversão de objectos 3D em sólidos
  - 3.4. Combinação ou seccionamento de sólidos como método de criação de objectos 3D compostos
  - 3.5. Verificação de interferências
4. Criação de superfícies
  - 4.1. Procedural surfaces
  - 4.2. Nurbs surfaces
5. Criação de meshes
  - 5.1. Mesh primitives
  - 5.2. Criação de meshes a partir de outros objectos (Rulesurf, Tabsurf, Revsurf e Edgesurf)
  - 5.3. Conversão a partir de objectos de outros tipos: transformação de sólidos ou de superfícies em meshes
6. Adição de espessura a objectos
  - 6.1. Elevation
  - 6.2. Thickness

#### II - EDIÇÃO DE OBJECTOS

1. Conversão entre diferentes tipos de elementos 3D
  - 1.1. Solid = mesh
  - 1.2. Mesh = solid
  - 1.3. Etc.

2. Utilização de gizmos para modificar objectos
  - 3.1. Move
  - 3.2. Rotate
  - 3.3. Scale
3. Utilização de grips para modificar objectos
4. Edição de objectos pela manipulação de sub-objectos (faces, arestas e vértices)
5. Edição de propriedades de sólidos
6. Edição de propriedades de superfícies
7. Edição de propriedades de meshes

#### III - CRIAÇÃO DE SECÇÕES E DE DESENHOS 3D A PARTIR DE MODELOS 3D

1. Criação e utilização de planos de seccionamento para criar vistas 2D
2. Modificação de vistas resultantes de secções
3. Transformação de vistas de secção em blocos, desenhos ou ferramentas
4. Publicação de objectos seccionados

#### IV - FOTO REALISMO

1. Adição de luz a um modelo
  - 1.1. Luzes standard e fotométricas
  - 1.2. Colocação e manipulação de luzes
  - 1.3. Simulação Sun e Sky
2. Texturas e materiais
  - 2.1. Criação e modificação de materiais
  - 2.2. Atribuição de materiais a faces e a objectos
  - 2.3. Utilização de mapas para adição de realismo
3. Renderings
  - 3.1. Configuração
  - 3.2. Execução