

## FICHA TÉCNICA DO CURSO

### SKETCHUP 8: DA MODELAÇÃO AO RENDER

EDIÇÃO Nº 1/2014

#### 1. DESIGNAÇÃO DO CURSO

Sketchup 8: da modelação ao *render*.

#### 2. COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

O **SketchUp** é uma ferramenta de modelação tridimensional muito intuitiva e acessível, com um vasto conjunto de aplicações, das quais se destaca, na Arquitectura e Construção, o apoio à concepção e à comunicação do projecto, através de modelos 3D rápidos de desenvolver e manipular, com inúmeras possibilidades de visualização ajustadas às diferentes fases de um projecto. Esta é uma ferramenta que pode ser utilizada por arquitectos e estudantes de arquitectura, mas também por outros projectistas- desde urbanistas e paisagistas a designers de produto e decoradores-, na concepção e visualização dos seus projectos desde a fase mais inicial de estudo, levantamento e esboços, até às fases finais de apresentação e pormenorização, facilitando a comunicação do projecto junto dos seus diversos intervenientes. A versão base do **SketchUp**, gratuita, tem como principal funcionalidade a modelação e a criação de imagens e de animações a partir do modelo, e permite a criação dos modelos tridimensionais também a partir de fotografias ou elementos desenhados, assim como o enquadramento de modelos em fotografias de contexto ou em mapas georeferenciados, a aplicação de materiais e simulações de iluminação natural, entre muitas outras funções. A versão comercial, **SketchUp Pro**, acrescenta uma maior capacidade de integração com outras plataformas de CAD e modelação e inclui uma ferramenta específica para comunicação e apresentação do projecto, **LayOut**. Existem também cada vez mais aplicações associadas ao **SketchUp** (como plugins ou de forma autónoma) que aumentam as suas capacidades de ferramenta projectual e de comunicação, nomeadamente nas áreas da renderização, iluminação, sustentabilidade, eficiência energética, etc. adaptando-a ao perfil do utilizador. Num contexto económico complexo e difícil, ter todas estas possibilidades de criação de modelos geométricos complexos com elevado potencial de resolução antecipada de problemas conceptuais e de execução, usando uma aplicação informática multi-plataforma (Mac OS X e Windows) de elevada performance com uma versão base gratuita, com todas as principais funções disponíveis, é uma importante mais valia. O curso **SketchUp 8 | Da**

---

**modelação ao render**, pretende conferir as competências necessárias para a utilização do **SketchUp** desde a fase inicial da modelação até à criação de simulações foto-realistas-renders - com aplicação de materiais e iluminação, por recurso a plugins específicos.

### 3. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

---

No final do curso os formandos deverão ser capazes de:

- Identificar as principais características e vantagens da aplicação **SketchUp**
- Identificar e localizar as principais funcionalidades e comandos da aplicação **SketchUp**
- Utilizar os principais comandos de controlo de visualização dos modelos
- Utilizar os principais comandos de criação de formas bidimensionais e tridimensionais
- Compreender as vantagens da organização dos ficheiros/modelos para o processo de concepção
- Criar grupos e componentes
- Obter componentes externos e gerir os componentes do modelo
- Criar, activar e visualizar secções de modelos
- Identificar e aplicar as diversas formas de visualização do modelo
- Atribuir cores, texturas e materiais às superfícies
- Criar novas texturas e materiais
- Criar cenas no modelo
- Exportar imagens e criar animações do modelo
- Utilizar comandos de modelação de terrenos
- Utilizar um plugin de renderização para criação de imagens foto-realistas

### 4. ÁREA DE FORMAÇÃO

---

581 – Arquitectura e Urbanismo.

### 5. DESTINATÁRIOS

---

Arquitectos, Estudantes de Arquitectura, Design e Artes Plásticas.

### 6. PRÉ-REQUISITOS PARA A FREQUÊNCIA DO CURSO

---

Computador pessoal com Sistema Operativo Windows ou MacOS.

### 7. MODALIDADE DE FORMAÇÃO/ FORMA DE ORGANIZAÇÃO

---

Formação Contínua, Reciclagem, Actualização e Aperfeiçoamento / Presencial.

## 8. PROGRAMA

DESIGNAÇÃO DO MÓDULO	CONTEÚDOS A ABORDAR	Carga horária
<b>Módulo 1 – Interface e Modelação gráfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Apresentação do SketchUp e conceitos de funcionamento</li> <li>– GUI (Graphical User Interface) do SketchUp: <ul style="list-style-type: none"> <li>– menus, comandos, atalhos de teclado</li> </ul> </li> <li>– Controlo de visualização</li> <li>– Criação de formas bidimensionais</li> <li>– Criação de formas tridimensionais</li> <li>– Comandos e processos de modificação de formas</li> </ul>	4 h
<b>Módulo 2 – Organização do ficheiro de trabalho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estrutura do ficheiro</li> <li>– Grupos e componentes</li> <li>– Biblioteca de componentes e recurso ao 3D Warehouse</li> <li>– Organização em layers</li> </ul>	3 h
<b>Módulo 3 – Modelação do terreno e superfícies complexas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Criação de superfícies de terrenos</li> <li>– Modelação de terrenos a partir de curvas de nível</li> <li>– Implantação de edifícios em terrenos</li> <li>– Ferramentas de transformação de superfícies de terrenos</li> <li>– Outras utilizações para as ferramentas de modelação de terrenos</li> </ul>	4 h
<b>Módulo 4 – Visualização do modelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilização de secções</li> <li>– Visualização de sombras e controlo da iluminação natural</li> <li>– Materiais: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Atribuição de cores e texturas</li> <li>– Atribuição de materiais existentes</li> <li>– Criação de novos materiais</li> </ul> </li> <li>– Estilos de visualização: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Atribuição de estilos de visualização</li> <li>– Edição de estilos de visualização</li> <li>– Criação de novos estilos de visualização</li> </ul> </li> <li>– Criação e gestão de cenas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– definição de pontos de vista e propriedades para cada cena</li> </ul> </li> <li>– Criação de animações a partir das cenas</li> <li>– Exportação de imagens e vídeos com as ferramentas próprias do SketchUp</li> </ul>	7 h
<b>Módulo 5 - Maxwell for SketchUp (render)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilização do plugin Maxwell for SketchUp: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalação e utilização do plugin</li> <li>– Ajuste dos parâmetros base</li> </ul> </li> </ul>	3 h

	<ul style="list-style-type: none"><li>– Edição de materiais</li><li>– Produção de imagens</li></ul>	
<b>Carga horária total</b>		<b>21 horas</b>

## 9. EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO

A entidade formadora coloca ao dispor da formação o material necessário ao desenvolvimento da acção, nomeadamente:

- Computador;
- Caneta;
- Papel;
- Quadro;
- *Flipchart*;
- Tela de Projectão;
- Videoprojector;
- Ligação à internet.

## 10. DURAÇÃO TOTAL DO CURSO

21 horas de formação em sala.

## 11. METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS

Utilização conjugada de métodos activos e demonstrativos, sendo estes os mais utilizados ao longo de todo o curso.

O curso está direccionado para aprendizagem do “saber fazer”, no entanto a aprendizagem dos conceitos inerentes a cada uma das áreas a abordar (o “saber saber”) terá uma forte componente.

Assim sendo, para além das exposições teóricas iniciais em cada área, procurar-se-á fomentar a discussão e resolução de casos e problemas práticos.

Os formandos serão estimulados a ter uma atitude pró-activa na formação pela intervenção nas discussões de casos e problemas, na realização de trabalhos e da auscultação da sua opinião quanto aos pontos programáticos de cada módulo que deverão ser desenvolvidos.

## 12. METODOLOGIAS DE SELECÇÃO DE FORMANDOS E FORMADORES

Para candidatar-se ao curso, os formandos deverão preencher uma ficha de inscrição, efectuar o pagamento e assinar como concordam com o Manual de Funcionamento da Formação.

Os formadores: serão seleccionados em função do cumprimento dos seguintes requisitos:

- Avaliação satisfatória por parte dos formandos (no caso de já terem dado formação anteriormente)

- 
- CAP e/ou Experiência profissional na área em que vão dar formação
  - Experiência profissional como formador ou docente.

### **13. METODOLOGIAS DE ACOMPANHAMENTO DA FORMAÇÃO**

---

O coordenador da formação fará o acompanhamento da acção com base em 2 visitas ao grupo: início da acção e no final da acção.

Durante a toda a formação haverá um acompanhamento presencial por parte de um técnico de formação.

Se no decorrer do curso, for identificada alguma anomalia, nomeadamente através dos contactos com o técnico e com os formadores, será feita uma nova intervenção.

### **14. METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

---

A avaliação é realizada ao longo do desenvolvimento de cada um dos módulos e diz respeito aos indicadores (comportamentais e técnicos), que o formador identifica como sendo os necessários para avaliar a prestação de cada formando.

A avaliação final traduz-se na observação da capacidade de aplicação de conhecimentos considerando os seguintes critérios: 60% para a avaliação e 40% para assiduidade.

### **15. CERTIFICAÇÃO (DIREITO A CERTIFICADO E TIPO DE CERTIFICADO EMITIDO)**

---

De acordo com os critérios de avaliação definidos pelos formadores, serão emitidos os seguintes certificados:

- um certificado comprovativo da frequência do curso aos formandos que não tenham cumprido os critérios de avaliação estabelecidos;
- um certificado comprovativo de aprovação no curso aos formandos que tenham cumprido os critérios de avaliação estabelecidos.

### **16. METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO**

---

A avaliação satisfação da formação será feita através do preenchimento de questionários no final do curso, nos quais serão avaliados os seguintes parâmetros: avaliação das metodologias utilizadas pelo formador e os conteúdos programáticos, avaliação a organização do curso, condições da sala e trabalho do coordenador.