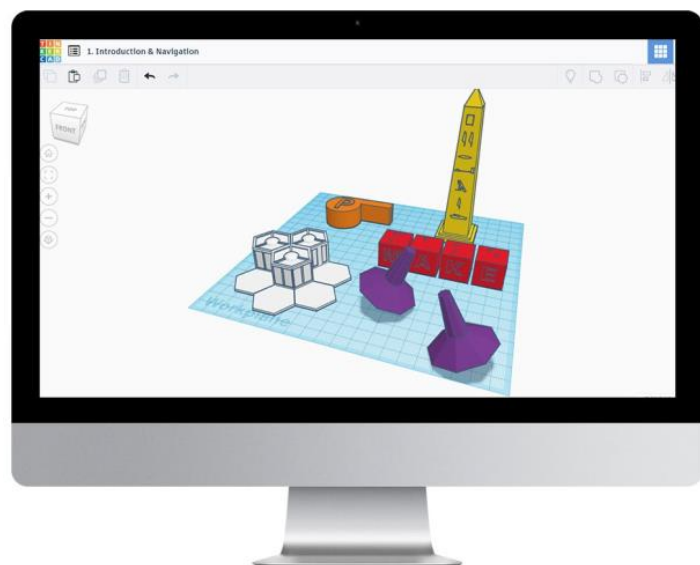
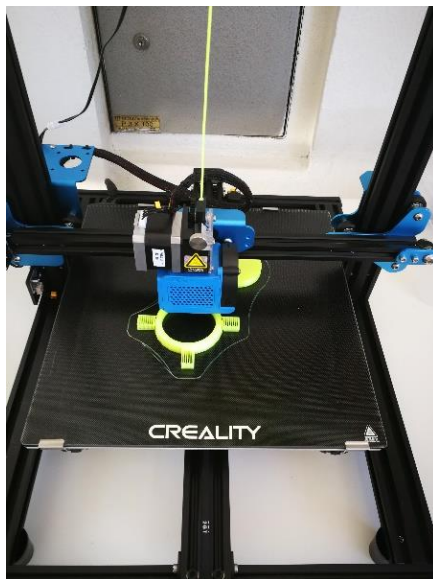


## Introdução à Modelação e Impressão 3D

A modelação 3D e a respetiva impressão de peças tem aplicação a várias áreas do conhecimento, desde a prototipagem de componentes para a indústria automóvel, passando pela construção civil ou mesmo a o ensino da matemática ou geografia, ou até a indústria médica.

No final do curso os participantes serão capazes de:

- Entender o essencial da modelação e impressão 3D e o seu potencial pedagógico em diferentes disciplinas curriculares;
- Compreender os vários tipos de impressora (FFD e Resina) e a sua adequação a diferentes fins;
- Saber como funciona um scanner 3D, métodos de rastreamento e produtos associados;
- Conhecer as tecnologias de modelação e impressão 3D (software de modelação, slicing e regras de impressão);
- Aplicações pedagógicas específicas.



Utilizar-se-á a impressora 3D Creality CR10 v3 e de resina Elegoo MARS.

## Conteúdos

Este workshop encontra-se dividido em dois níveis. O nível básico de introdução e o nível avançado.

O workshop de **introdução** aborda o seguinte:

### **Unidade 1 | Introdução aos conceitos e software**

- Conceitos introdutórios de modelação e impressão 3D;
- Exemplos de aplicações da modelação 3D;
- Principais funcionalidades dos ambientes de modelação e impressão 3D.

### **Unidade 2 | Configuração e utilização de software**

- Configuração e utilização dos softwares utilizados (online e de instalação local): TinkerCAD e Fusion 360;
- Formatos de ficheiros;
- Modelação de objetos 3D com os diversos softwares;
- Exemplo de um procedimento completo de modelação e impressão 3D.

### **Unidade 3 | Exercícios práticos de modelação 3D**

- Exercícios práticos de modelação 3D;

O workshop **avançado** irá dar continuidade com as seguintes unidades:

### **Unidade 4 | Exercícios práticos de impressão 3D**

- Critérios de configuração e manutenção de uma impressora 3D;
- Exercícios práticos de impressão 3D.

### **Unidade 5 | Atividade prática de modelação 3D**

- Trabalho autónomo aplicado a futuros projetos e aplicações práticas;
- Proposta de atividades específicas para projetos (a selecionar pelos formandos);

### **Unidade 6 | Conceção do projeto final**

- Conceção e proposta de projeto final com base nas atividades práticas anteriores;
- Discussão e debate de ideias.

### **Unidade 7 | Implementação e apresentação do projeto final**

- Finalização do projeto final e apresentação do projeto à equipa.