Impressão em 3D

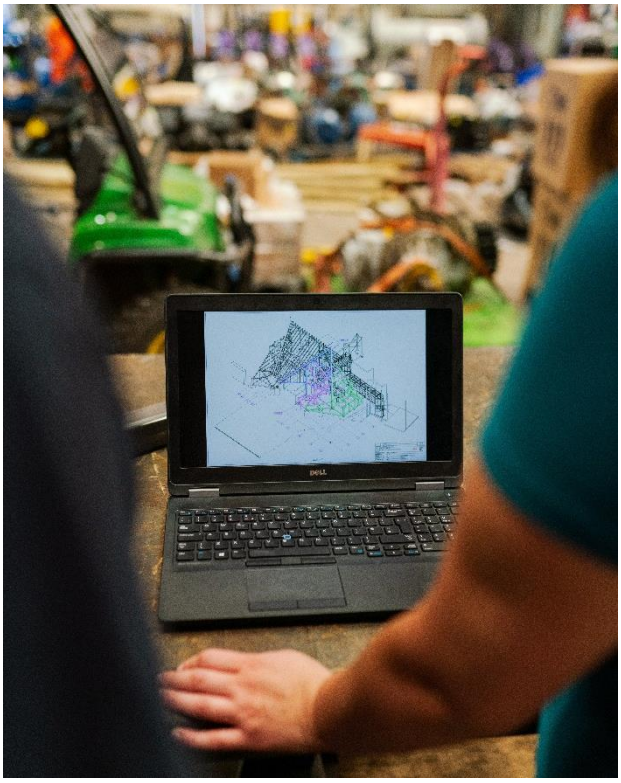
O que é? Prós e Contras?

A impressão 3D ou fabricação de aditivos é o processo através do qual é possível criar/construir objetos sólidos tridimensionais a partir de um arquivo digital. O processo consiste na utilização de processos aditivos; o objeto é criado através da colocação de camadas sucessivas de materiais até que o objeto seja criado, de modo a que cada uma delas possa ser vista posteriormente como uma secção transversal fina do objeto.

O ponto de partida pode ser a escolha do modelo 3D, que pode ser criado ou descarregado a partir de uma biblioteca 3D. Relativamente ao software, há diferentes ferramentas disponíveis que podem ser utilizadas desde a graça industrial até ao código aberto. Contudo, normalmente para principiantes é recomendado começar com o Tinkercad, que funciona no browser e gratuitamente, bem como oferece lições para principiantes e uma funcionalidade incorporada para exportar o modelo como um ficheiro imprimível. Portanto, o passo seguinte é o chamado fatiar, o que significa cortar um modelo 3D em centenas ou milhares de camadas com um software de fatiagem. O ficheiro deve ser fatiado para poder ser impresso em 3D camada por camada.

A impressão 3D engloba muitas formas de tecnologias e materiais, sendo utilizada em muitas indústrias diferentes. Além disso, está a transformar-se rapidamente de ser para prototipagem e fabrico pontual nas fases iniciais, numa tecnologia de produção.

A impressão em 3D implica muitas vantagens diferentes, mas também, desvantagens. As principais vantagens são a possibilidade de criar desenhos flexíveis e processo rápido de prototipagem, sendo um processo mais barato e mais rápido na criação de peças e impresso a pedido, evitando o inventário de stock.



Além disso, a impressão em 3D, dependendo do desenho e da sua complexidade, poderia ser um processo de desenho e produção muito rápido, sendo mais rápido do que as peças moldadas ou maquinadas. O processo e a Impressão 3D é um processo de produção que requeria os materiais necessários para a criação de cada peça em si, com o mínimo ou nenhum desperdício criado, em comparação com os métodos alternativos.

No entanto, a Impressão 3D apresenta algumas limitações e desvantagens. Sendo a impressão em 3D um processo que requer materiais específicos, nem todos os metais ou plásticos podem ser controlados à temperatura, e alguns dos materiais não podem ser reciclados. Além disso, o tamanho das impressoras é restrito, e qualquer objeto que seja maior, todas as peças e componentes terão de ser impressos separadamente e unidos após a produção.

A impressão em 3D é aplicada a diferentes setores e indústrias, e a impressão em 3D é introduzida na educação, onde estudantes das escolas primárias e médias utilizam esta tecnologia para compreender a nova tecnologia e criar diferentes designs que possam ajudar a metodologia educacional. Os pontos seguintes representam os diferentes benefícios da impressão em 3D supõem os jovens e a sua educação:

1. Criação de inventores
2. Trazer a arte de volta
3. Envolver alunos relutantes
4. Criar cidadãos digitais responsáveis
5. Tornar tudo prático
6. Camaradagem da escola de construção
7. Resolução de problemas do mundo real

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, que reflete apenas a opinião dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas.

A impressão em 3D é uma tecnologia que está presente e será constantemente utilizada na resolução de problemas e criação de diferentes produtos.

É possível encontrar mais informações sobre a impressão 3D, incluindo aplicações, tendências e os seus benefícios para a educação no “GUIA DO PROFESSOR 3DP”.

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, que reflete apenas a opinião dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas.