

Principais softwares para estudantes de engenharia

Programas de computação que aumentam a eficiência e precisão do trabalho. Eles são usados por estudantes de engenharia, mas também por executores de projetos. Mesmo que você esteja no início da graduação, é bom se informar sobre os softwares mais usados. Selecionamos os principais e apresentamos suas características e aplicações.

AutoCAD

É um software muito conhecido por engenheiros e arquitetos. Lançado em 1982 pela Autodesk Inc., inicialmente o AutoCAD só podia ser usado mediante pagamento. Hoje em dia, você consegue fazer o download gratuito da versão 2019 no site da empresa. O prazo para uso é de três anos, sendo cobrada uma taxa para a renovação da licença.

O AutoCAD é imprescindível na elaboração de desenhos técnicos bi ou tridimensionais. A grande vantagem desse programa é a praticidade, pois sua estrutura é compatível com arquivos externos. Ele também permite a automatização de comandos padrões e tarefas sistematizadas. Outra funcionalidade bem interessante é a modelagem 3D de objetos, muito útil na execução de projetos, por exemplo, do setor automotivo.

Cada vez mais inovador, o AutoCAD oferece possibilidade de acesso remoto aos projetos via aplicativo para smartphone. Também possibilita o compartilhamento de layouts de estruturas entre diferentes usuários.

MATLAB

MATLAB (Matrix Laboratory) é um programa basicamente direcionado aos cálculos numéricos. Seu nome vem da ferramenta cálculo com matrizes, que é realizado com frequência por engenheiros.

A primeira versão do MATLAB saiu na década de 1970. Anos depois os direitos de comercialização foram comprados pela MathWorks, empresa com sede nos Estados Unidos. Essa fabricante lançou recentemente uma versão do programa dedicada aos estudantes, que ela chama de MATLAB for Student Use. A versão tem as mesmas funcionalidades daquela disponível para profissionais, desde que adquirida com o Simulink.

Esse é um programa adicional que te permite projetar um sistema em um ambiente de simulação. Então, é possível, por exemplo, desenvolver algoritmos que testam o funcionamento de redes wireless. O custo atual do conjunto é de 55 dólares.

Scilab

Criado na França no início dos anos 80, o Scilab é um excelente programa para graduandos, especialmente para os de engenharia da computação. Além do download ser livre de cobrança, o Scilab apresenta várias funcionalidades. Algumas delas:

- Análises estatísticas
- Simulações
- Visualizações gráficas em 2D ou 3D
- Modelagem de sistemas mecânicos e circuitos hidráulicos

Outra vantagem do Scilab é a disponibilidade na internet do manual de uso inteiramente em português.

Ftool

Em julho de 2017 foi lançada a versão 4.0 do Ftool, um programa destinado ao cálculo estrutural. Desenvolvido pelo professor Luiz Fernando Martha, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), esse programa permite combinar e automatizar ações voltadas para o planejamento de edificações. Também te capacita a representar graficamente linhas de influência.

A versão 4.0 não pode ser baixada gratuitamente. Você faz um cadastro, adicionando seus dados pessoais e o valor surge somente depois do cadastro estar completo.

AltoQi Eberick

AltoQi Eberick é um software com plataforma em português cuja finalidade é ser uma ferramenta útil para a construção civil. Ele contribui para agilizar as fases de modelagem de estruturas de concreto armado, seja moldado in loco ou pré-moldado. O software também analisa estruturas de alvenaria e mistas. E mais: você otimiza seções de vigas e pilares.

Com o programa, você exporta os arquivos criados, que podem ser lidos em diferentes programas de compatibilização de projetos. Assim, um mesmo projeto pode ser usado em diferentes disciplinas.

No site da empresa criadora, a AltoQi, você encontra uma galeria de projetos que foram gerados com o programa, estando esses acompanhados do depoimento do engenheiro responsável.

Dos três planos de aquisição, um deles inclui, além da licença de uso do Eberick por um ano, também um programa de capacitação. Esse está focado em projetos de estrutura de pequeno porte e tem carga horária de 200 horas. Ideal para quem deseja experimentar o exercício da profissão.

SketchUp

O SketchUp é uma plataforma para criação de desenhos e modelagem de objetos em 3D. Vem sendo usada por engenheiros, mas também por designers de interiores e arquitetos.

O programa apresenta um repositório de desenhos, a 3D Warehouse, que te ajuda a se inspirar e a se familiarizar com a técnica. Depois de criar os seus objetos, se desejar, você pode compartilhá-los na plataforma.

Embora seja um programa criado nos Estados Unidos, o SketchUp conta com um site inteiramente em português, que inclui uma central de conhecimento e um fórum de debate.

Tornando-se engenheiro e não um dominador de softwares

Durante o curso de graduação, se a gente se dedica, aprende muito. Mas, não espere tudo das disciplinas. Muito da bagagem que você vai carregar quando o curso chegar ao fim é de sua responsabilidade.

Esses programas que apresentamos aqui são somente alguns de uma lista enorme de ferramentas eletrônicas de grande ajuda na capacitação de profissionais. Priorizamos os mais abrangentes e versáteis. Lembre-se que até pouco tempo atrás, a internet era privilégio de uns poucos. Então, aproveite essa vantagem da sociedade contemporânea e invista na base da sua formação como engenheiro.

Referências

<https://blogdaengenharia.com/top-10-softwares-para-engenharia/>

https://www.mathworks.com/academia/student_version.html

<https://www.ftool.com.br/Ftool/>

<http://www.altoqi.com.br/eberick/>

<https://www.sketchup.com/pt-BR>