

O USO DA LINGUAGEM PYTHON COMO FERRAMENTA DE APOIO EM CURSOS DE ENGENHARIA

Pedro Brunetto (pedrobrunetto@hotmail.com);

Marcus Varanis (marcusvaranis@ufgd.edu.br).

O uso de softwares matemáticos é, sem dúvida, uma das principais ferramentas para a resolução de problemas científicos. Devido ao custo elevado para a aquisição da licença de alguns desses softwares, os programas “open-source” vem se destacando, como a linguagem de programação Python, que além de ser gratuita, pode ser editada e melhorada pelos próprios usuários. Portanto é proposto um curso de extensão sobre a linguagem Python para a comunidade interna e externa à universidade. Esse visa a resolução de problemas típicos de engenharia, envolvendo mecânica dos sólidos, vibrações, processamento de sinais, além de disciplinas comuns à área, como cálculo e física. O curso é realizado no laboratório de informática do curso de Engenharia de Energia, onde cada aluno pode fazer uso de um computador com o programa e suas respectivas bibliotecas já instaladas. Desta forma é proposto duas aulas semanais, onde é apresentado conteúdo, e uma aula de monitoria, onde os alunos realizam as atividades propostas pelo professor e pelo monitor. Durante o decorrer do curso, notou-se uma melhora gradativa por parte dos alunos quanto à resolução das atividades propostas nas monitorias. Percebe-se também que o contato com uma linguagem computacional aplicada à engenharia atua como ferramenta de raciocínio lógico, visto que esta trabalha com matemática e algoritmos. Por fim, o curso de introdução à computação científica utilizando Python auxilia os alunos a resolverem problemas de engenharia de forma numérica e analítica, possibilitando que estes apliquem tal ferramenta em projetos de aula que demandem maior número de cálculos ou até mesmo no ambiente industrial. O uso de linguagens computacionais como o Python permite que os resultados obtidos através desta plataforma possam ser publicados em artigos científicos e que o estudante possa usufruir de todos os componentes e elementos disponíveis no software. Por fim, os alunos que participaram do curso, o avaliaram de forma positiva, visto que o uso da linguagem Python elimina a dependência de softwares pagos para a solução de problemas propostos em aulas e ou projetos extracurriculares.

Palavras-chave: Python, Software Gratuito, Programação Aplicada.