

NOME: JOHNY NUNES FERREIRA

TÍTULO: ESTUDOS DE SOFTWARES MATEMÁTICOS APLICADOS NO ENSINO DA GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

AUTORES: ANNA CAROLINA SIMÕES, JOHNY NUNES FERREIRA, Aurélia de Cássia Ferreira Hespanhol, André Martins Lemos, Helder Assis de Araújo

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: Ensino, aprendizagem e software

RESUMO

Baseado em estudos realizados, observou-se que há um alto índice de reprovação na disciplina de geometria analítica e álgebra linear - GAAL. Uma das principais causas relatadas foi dificuldade na visualização tridimensional aliada ao conteúdo lecionado. Sabendo disso, objetivou-se o estudo de softwares matemáticos livres, onde os mesmos serão inseridos em aulas extras de GAAL, proporcionando melhor compreensão dos exercícios aplicados, e assim melhorar o índice de aprovação na disciplina.

Foi realizado estudo qualitativo intervencionista dos softwares: Visualizador Gráfico - VG, Wingeom e Rhinoceros e posteriormente criado tutorial para cada um deles. Nos softwares, apesar de possuírem funções semelhantes, os níveis de complexidade são distintos. A saber, o VG possibilita relacionar cálculos de vetores com visualização em 3 dimensões, demonstração de planos e retas no espaço. O Wingeom tem um leque maior de opções como a construção de sólidos. Por fim, o Rhinoceros que constrói desde vetores, retas, planos até a aplicação na construção civil e arquitetura, permitindo visualização tridimensional mais detalhada. Porém, não permite realizar operações simples com vetores.

Após a conclusão da etapa de estudos dos softwares, planeja-se aplicá-los nas aulas de GAAL da FaEng.