

FÍSICA, CÁLCULO E DESENHO PARA ENGENHARIAS: UMA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO ENTRE AS DISCIPLINAS

XXXI Encontro de Iniciação à Docência

Diogo Lima de Freitas, Luis Gonzaga Rodrigues Filho

O projeto de monitoria tem como objetivo geral acompanhar os alunos, matriculados nas disciplinas de Física Fundamental no ano letivo de 2022, em suas atividades discentes, orientando - os na resolução de lista de exercícios, trabalhos, resumos, relatórios; estimulando a formação de grupos de estudos acompanhados pelos monitores, tendo em vista o melhor aproveitamento da disciplina, reduzindo assim os índices de abandono e reprovação no ano letivo. Além dos atendimentos presenciais, foi criado este ano um grupo da disciplina online na plataforma whatsapp, permitindo assim uma maior interação entre alunos, monitores e professor. Foi proposto um trabalho em grupo nas disciplinas de Física Fundamental dos cursos de Engenharia Civil e de Energias Renováveis, tendo como objetivo principal a integração dos conteúdos das disciplinas de Física, Cálculo e Desenho para Engenharias. O trabalho consiste no cálculo do centro de massa para distribuições uniformes de matéria. Os grupos realizaram a pesquisa seguindo as seguintes etapas: Estudo dos conceitos físicos sobre centro de massa e suas aplicações; Cálculo do centro de massa para distribuição uniforme de matéria sobre um plano, usando técnicas de integração; Cálculo do volume de sólidos de revolução usando técnicas de integração e por último a construção de sólidos usando programas computacionais tais como GeoGebra 3D e Autocad, destacando projeções e seções planas do objeto tridimensional.

Palavras-chave: Física. Cálculo. Desenho para Engenharias.