



III Simpósio Gaúcho de Engenharia Aeroespacial e Mecânica
Santa Maria, RS, Brasil

MINI FOGUETE PARA COMPETIÇÃO PELO MÉTODO CPIO

Resumo: Este trabalho descreve o desenvolvimento de um mini foguete para competição entre grupos no âmbito da disciplina de CPIO (Concepção, Projeto, Implementação e Operação), parte do curso de Engenharia Aeroespacial. A relevância desse projeto se concentra na sua contribuição para a sociedade, ao fomentar o interesse em ciência e tecnologia aeroespacial, além de proporcionar aos estudantes uma experiência prática e transformadora em projetos de engenharia. O projeto consistiu na concepção de um mini foguete para competições, englobando análises de previsão de desempenho, desenvolvimento de um sistema de recuperação, fabricação do foguete, seu lançamento e análise do desempenho real do sistema. A metodologia adotada baseou-se no conceito de CPIO, que permite uma abordagem colaborativa e iterativa para o desenvolvimento de sistemas. Para a realização deste projeto, os alunos aplicaram conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Cálculo A, Algoritmos e Programação, Química Geral, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Desenho Técnico Mecânico, Desenho 3D, Física Geral e Introdução à Engenharia Aeroespacial. Ademais, o trabalho contou com o aprendizado autodidata dos autores e pesquisas sobre áreas importantes para o projeto que eram desconhecidas desses que o executaram. O trabalho também envolveu processos de brainstorming e análise crítica para a resolução de entraves enfrentados no decorrer de cada etapa, desde o design inicial até a aplicação prática. Como resultados, o projeto fomentou um grande interesse dos alunos pela área aeroespacial, desenvolveu habilidades de trabalho em equipe e proporcionou uma experiência de engenharia transformadora para todos os envolvidos. Demonstrando assim, a importância do aprendizado prático na formação de futuros engenheiros.

Palavras chave: foguete. CPIO. realização. experiência transformadora.