

PROJETO DE UM PROTÓTIPO BAJA SAE: SB-20 DRAGÃO DO MAR

XXIX Encontro de Extensão

Joao Goncalves Lima Neto, Roberto de Araujo Bezerra

O programa universitário Baja SAE é uma oportunidade de estudantes de diversos cursos de graduação compreenderem os aspectos técnicos e gerenciais do projeto, fabricação e montagem de um protótipo de um veículo Off-Road monoposto. Neste meio, a equipe Siará Baja atua desde 1999 como projeto oficial de extensão da UFC, sendo pioneira no estado do Ceará. A Equipe faz parte do departamento de Engenharia Mecânica, entretanto, engloba todas as graduações de Engenharia, além dos cursos de Física, Química, Matemática, Ciência da Computação e Design. Tendo como um dos principais objetivos a experiência real de um projeto de engenharia, a equipe se organiza em temporadas, nas quais é realizado o planejamento de gestão anual, por meio de uma estrutura analítica de projeto, o planejamento financeiro, para gastos e ganhos, o projeto do protótipo, sua fabricação e montagem, resultando no objetivo principal: competir nos eventos oficiais baja SAE, etapa regional e nacional. Dessa forma, por meio de estudos da área de dinâmica veicular aplicada a um veículo do tipo baja, foi possível o dimensionamento dos subsistemas incluídos no veículo, os quais: Direção, responsável pelo controle e estabilidade direcional do protótipo, Suspensão, direcionado para a leitura de terreno, de forma a absorver impactos e garantir a controlabilidade do veículo, Powertrain, responsável pela motorização e transmissão de potência para as rodas, Chassi, responsável pela estrutura tubular base do veículo, Freio, responsável por reduzir a velocidade do protótipo com segurança e confiabilidade, e Eletrônica, responsável pelos sistemas de aquisição e armazenamento de dados e de monitoramento do protótipo. O presente trabalho visa explicar sobre as principais características e premissas de design do protótipo da temporada de 2020, levando em consideração os aspectos técnicos gerais de todos os subsistemas, tendo em vista os objetivos traçados e o desempenho esperado.

Palavras-chave: Baja. Engenharia. Mecânica.