

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1177

TIPOLOGIA E FLUXO DE ENERGIA EM AMORTECEDORES VEICULARES: MODELAGEM E APLICAÇÕES

Felipe Augusto Fernandes de A. Meirelles (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Franco Giuseppe Dedini (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O projeto visou o estudo da energia recuperável no sistema de suspensão veicular, mais especificamente nos amortecedores veiculares. Os objetivos principais foram a montagem de um quadro morfológico, que explicitou a grande gama de possibilidades construtivas para a recuperação de energia em amortecedores veiculares e a quantificação desta energia recuperável no amortecedor para diferentes tipos de cargas aplicadas ao veículo. Para tanto, um extenso estudo sobre sistemas de suspensão veiculares existentes e formas alternativas de regeneração de energia foram combinados de forma a se obter várias configurações possíveis para este amortecimento e regeneração. Uma vez obtidos uma grande variedade de sistemas regenerativos, o aluno criou um programa em VisualBasic®, de forma a englobar todos os tipos de suspensões regenerativas estudadas. Para a avaliação da energia dissipada no amortecedor para cargas variadas foi utilizado o software ADAMS/Car®. Desta forma a viabilidade construtiva e estratégica no uso destas novas configurações mostrou-se viável e desejável.

Recuperação de energia - Amortecedores - Simulação