



T603

OTIMIZAÇÃO DE PARÂMETROS DE SUSPENSÕES VEICULARES UTILIZANDO A METODOLOGIA DE TAGUCHI

Diego Leyser de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Franco Giuseppe Dedini (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A simulação computacional de modelos sólidos tem sua importância no projeto e na análise de componentes de sistemas mecânicos, antes da fabricação e dos ensaios em protótipos reais. A aplicação de metodologias de planejamento de experimentos em simulações computacional reduz o número de experimentos, extraindo um maior teor de informação dos experimentos realizados. É nesse contexto que esse trabalho se enquadra, realizando experimentos de sistemas de suspensões automotivas planejados com a metodologia de Taguchi, a partir de um laboratório virtual de ensaios em computador com softwares de modelamento (Solid Edge) e simulação (Working Model 3D) de sólidos rígidos. Os modelos de suspensões automotivas foram ensaiados em condições de pistas preparadas nos softwares para observação, otimização e obtenção de características robustas a partir das reações como frequências excitadas, deslocamentos, velocidades e acelerações. Atingiram-se valores bem interessantes, mas de não tão grande verossimilhança devido a não inclusão de determinadas características não previstas pelo software, como rigidezes dos pneus, por exemplo. Pode-se utilizar essa união entre planejamento de experimentos e simulação computacional de corpos rígidos para outras áreas de estudo.

Suspensões - Metodologia de Taguchi - Simulação Computacional