

Programa Institucional de Bolsas  
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25  
outubro

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



T1176

### **INSTRUMENTAÇÃO DE BANCADA DE TESTES PARA AUTOMÓVEIS**

Arthur Germano Cardoso (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. Franco Giuseppe Dedini (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O objetivo deste trabalho foi a implementação e simulação de uma bancada dinamométrica de rolos para dinâmica veicular. Este tipo de bancada é utilizada para o levantamento do comportamento dinâmico de veículos automotores e construção de modelos matemáticos para simulação em computador dos mesmos. A bancada, atualmente em construção, é dotada de oito rolos de tração para o contato de até quatro rodas motrizes com possibilidade de medir o fluxo de torque entre os vários elementos da transmissão e solo, além de possuir a particularidade de simular aclives e declives, abordando a dinâmica longitudinal de forma muito completa. Dentro deste projeto uma das atividades mais importantes foi a proposta da instrumentação, atividade que inclui desde simulações do dinamômetro em ambientes CAD como o MSC-ADAMS e PTC-Creo, acompanhamento de seu projeto e construção, levantamento de parâmetros importantes à dinâmica longitudinal levando em conta veículos elétricos e híbridos, seleção de sensores primordialmente com medidas diretas, tratamento de sinais, calibração do sistema, até os seus critérios de operação.

Dinamômetro - Dinâmica veicular - Instrumentação