



Realização:



Apoio:



**XVII CIC
X ENPOS**

Conhecimento sem fronteiras
XVII Congresso de Iniciação Científica
X Encontro de Pós-Graduação
11, 12, 13 e 14 de novembro de 2008

Desenvolvimento de Metodologias para a Aquisição de Dados em Atividades de Ensino em Laboratório.

Autor(es): ÁVILA, Tiago Silva; GOUVÊA, Cristol de Paiva; MENDONÇA, Ana Paula Aguiar, VIEIRA, Valdemar das Neves; DIAS, Fábio Teixeira, AYALA FILHO, Alvaro Leonardi

Apresentador: Tiago Silva de Ávila

Orientador: Valdemar das Neves Vieira

Revisor 1: Marcos André Betemps Vaz da Silva

Revisor 2: Victor Paulo Barros Gonçalves

Instituição: UFPel

Resumo:

O grupo PET (Programa de Educação Tutorial), do curso de Licenciatura em Física, da Universidade Federal de Pelotas, realiza atividades de Pesquisa, Ensino e Extensão, que objetivam o aprimoramento e ampliação dos conhecimentos de Física na formação dos alunos do curso. Uma das atividades de Ensino oferecidas é a de Desenvolvimento de Metodologias para a Aquisição de Dados em Atividades de Ensino em Laboratório. Este projeto surgiu com o intuito de realizar aquisição automatizada de dados experimentais através de interfaces do meio externo com o computador objetivando uma melhoria na prática de ensino, assim como, na pesquisa de temas ligados à mecânica de partículas e corpo extenso. O projeto se caracteriza pela constituição de um grupo de alunos orientados pelos professores da área de Física Experimental do Departamento de Física da UFPel. As atividades são desenvolvidas no laboratório de Mecânica do Departamento de Física, utilizando microcomputador cedido pelo projeto de Capacitação para Experimentação no Ensino de Física e equipamentos de aquisição de dados disponível no laboratório. Para realizar este trabalho foi escolhido um modelo Físico de oscilação no sistema massa-mola com a massa em movimento. Foi realizado primeiramente um estudo teórico sobre o sistema, após foi montado o experimento utilizando equipamentos do laboratório, e através de sensores ópticos são obtidos dados analógicos que são enviados para o conversor analógico-digital que é ligado a porta serial do computador, e através do software Cobra3-Measuring Software, disponibilizado pela PHYWE (fabricante de equipamentos laboratoriais), é possível obter gráficos, através dos dados colhidos que relacionam a posição, velocidade e aceleração do sistema em relação ao tempo. Realizou-se um estudo qualitativo das informações adquiridas pelo experimento, e concluiu-se que a atividade pode ser bastante utilizada em aulas de laboratório, pois esse experimento mostra o comportamento físico real do sistema, sendo este muito difícil de ser obtido manualmente.