



Disciplina Instrumentação de Controle - 167347 - Período 2005.2
Curso de Graduação em Engenharia Mecatrônica
Departamento de Engenharia Elétrica
Universidade de Brasília

Projetos de Laboratório

Prof. Geovany A. Borges
gaborges@ene.unb.br

27 de setembro de 2005

1 Projetos

- **Projeto 1:** Controle de velocidade de motor CC de baixa potência usando PID com anti-windup e acionamento PWM de tensão.
- **Projeto 2:** Controle de velocidade de motor CC de média potência usando PID com anti-windup e acionamento PWM de tensão.
- **Projeto 3:** Controle de velocidade de motor CC de baixa potência usando PID com anti-windup e acionamento por fonte de corrente.
- **Projeto 4:** Controle de velocidade de motor CC de média potência usando PID com anti-windup e acionamento por fonte de corrente.
- **Projeto 5:** Controle de velocidade de motor CC de baixa potência usando controle em cascata com anti-windup e acionamento PWM. No controle em cascata, uma malha interna é usada no controle da corrente, e uma malha externa realiza o controle de velocidade. A malha interna pode ser vista como uma fonte de corrente com dinâmica conhecida.
- **Projeto 6:** Controle de velocidade de motor CC de média potência usando controle em cascata com anti-windup e acionamento PWM. No controle em cascata, uma malha interna é usada no controle da corrente, e uma malha externa realiza o controle de velocidade. A malha interna pode ser vista como uma fonte de corrente com dinâmica conhecida.

2 Recomendações para o laboratório

- Prepare antecipadamente o que será realizado em cada aula de laboratório. Cálculos de última hora quase sempre dão errado.
- Usar o AMPOP TL074.

- Use as fontes de alimentação do laboratório.
- Dividam as tarefas!

3 Recomendações para o relatório

Considerar as recomendações e prazos apresentadas no Plano de Ensino da disciplina. O relatório deverá apresentar as características do projeto, teoria relacionada ao projeto, síntese (modelagem matemática dos elementos e erros, projeto eletrônico, diagrama de blocos, implementação, limitações, etc.), avaliação experimental enriquecida com curvas e gráficos, comentários e explicações sobre os resultados, conclusões e bibliografia. E ainda, **devem** ser mencionadas as atividades e atribuições de cada membro. A nota dos membros do grupo dependerá do seu empenho e da nota do relatório.