# Apresentação - Controle PID

Vence 22 de fevereiro de 2023 às 12:00

## Instruções

Vocês devem gravar uma apresentação, em grupo, com os seguintes tópicos:

* Definição de sistema de primeira ordem e explicação da curva caraterística do mesmo (focando sobre o Tau e quantas constantes de tempo são necessárias para considerar o sistema estabilizado);
* Projeto do sistema do tanque (explicar estrutura física do tanque, bem como, o circuito eletrônico e seu funcionamento);
* Explicar diagrama de blocos dos sistemas seus (tanque de água horizontal ou vertical);
* Detalhar os procedimentos utilizados para obter a função de transferência do sistema (mostrar gráficos sem normalizar e normalizado);
* Explicar o conceito de controlador PID (função de cada parte - Kp, Ki e Kd) e como ele é implementado no código;
* Detalhar os procedimentos (ou ajustes nos valores) utilizados para controlar o sistema por meio do PID (mostrar gráficos sem normalizar e normalizado);
* Comparar os gráficos (sem controle e com controle) obtidos e justificar as diferenças na dinâmica.  
    
  Obs: A maior parte desses conceitos foram explicados durante a implementação do projeto e vocês também podem obter os mesmos nos livros das referências da disciplina.  
    
  Tempo de apresentação livre. Um arquivo ou link do vídeo por grupo. A turma foi dividida em dois grandes grupos, porém as apresentações serão realizadas considerando 4 grupos (2 grupos formados pelos membros originais e 2 grupos do pessoal agregado). Vocês devem enviar o vídeo até meio dia de 22/02/23. Todos os alunos devem apresentar e tentem manter o mesmo tempo de apresentação.  
    
  Obs: Apresentar somente introdução e/ou conclusão será considerado 0 na nota.