

 Instituto Nacional de Telecomunicações	<b>PROJETO</b>	
	<b>Disciplinas: C213</b>	
	<b>Professores:</b>	Samuel Baraldi Mafra
	<b>Monitores:</b>	Juan Carlos González Jiménez
<b>Projeto – Planta de nível – Controlador PI – Entrega por email e teams– 18/04/2022</b>		

Para cada equipe, é disponibilizado (via portal acadêmico e Teams) uma sequência de amostras da resposta em malha aberta de uma planta de nível para uma entrada do tipo **degrau com amplitude definida no Vetor “x1 em %”**. O Vetor y1 é dado em “cm” e o período de amostragem é de 0.1 segundos;

- Realizar a identificação da função de transferência do sistema através **do estimador de mínimos quadrados**;
- Plotar em um **gráfico a resposta real e a resposta encontrada pela identificação**, verificando se a identificação está correta;
- O Grupo deve definir o Máximo Pico e o Tempo de Acomodação para a sintonia do controlador PI pelo método da Resposta em Frequência ou pelo método do Lugar das Raízes;

OBS.: Tolerância de  $\pm 5\%$  no overshoot e  $\pm 10$  segundos no tempo de acomodação

- Plotar em um gráfico as respostas do sistema em malha aberta, em malha fechada e em **malha fechada com controlador**, destacando as diferenças entre cada resposta;
- Implementações que possam facilitar a utilização pelo usuário (Interface, comparações, etc) serão consideradas como diferenciais do projeto.
- Criar uma **apresentação Powerpoint** mostrando os resultados.
- Gravar um vídeo de no máximo 10 minutos explicando e apresentando os resultados e conclusões a respeito do projeto;
- Tabela de avaliação do projeto.

Item	Pontuação	Nota da Equipe
Identificação do Sistema	15	
Gráfico da Resposta em Malha Aberta	05	
Gráfico da Resposta em Malha Fechada	05	
Gráfico da Resposta Controlada	10	
Critérios de Desempenho atingidos	25	
Interface Homem Máquina	20	
Apresentação do Trabalho	20	