



Sociedade Brasileira de
AUTOMÁTICA

VI Webinar 2022

27 de outubro de 2022 às 10h00.

Realimentação Estática de Saída em Sistemas Lineares: O Método dos Dois Estágios

[Canal do Youtube da SBA](#)

Resumo: Neste webinar, vamos abordar o tema de realimentação estática de saída no contexto de projeto via método de dois estágios. Buscaremos apresentar um sucinto panorama do problema da realimentação de saída, para então conceituar e discutir o método dos dois estágios, destacando suas vantagens e os desafios inerentes à sua aplicação em problemas de controle. Em seguida, apresentaremos resultados obtidos recentemente quanto ao projeto de controladores para sistemas lineares invariantes no tempo (LTI) e sistemas lineares com parâmetros variantes no tempo (LPV), no qual os estágios de projeto envolvem a resolução de problemas de otimização convexa descritos em termos de desigualdades matriciais lineares (LMI). Serão discutidas as características do método no tocante à factibilidade das LMIs em cada estágio, e os efeitos de restrições de desempenho impostas nas etapas de projeto. Por fim, iremos ilustrar a aplicabilidade prática da estratégia por meio da implementação em tempo real de controladores projetados para dois sistemas dinâmicos reais: controle de suspensão ativa; e controle de trajetória de helicóptero com 3 graus de liberdade.

Apoio: *CT de Controle*



Edvaldo Assunção é Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP. Possui graduação em Engenharia Elétrica pela UNESP (1989), mestrado em Engenharia Eletrônica e Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA (1991) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (2000). Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Teoria de Controle e Automação Eletrônica, atuando principalmente nos seguintes temas: controle ótimo e robusto \mathcal{H}_2 e \mathcal{H}_∞ e controle *gain scheduling*, via LMIs. É pesquisador produtividade do CNPq, desde 2003.



Bruno Sereni é Doutorando em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP, apoio FAPESP. Obteve o título de Mestre em Engenharia Elétrica (Especialidade: Automação) em 2019 e de Engenheiro Eletricista em 2016, ambos pela UNESP. Ao longo de sua formação, vem desenvolvendo contribuições científicas nacionais e internacionais na área de controle de sistemas lineares invariantes no tempo (LTI) e sistemas lineares com parâmetros variantes no tempo (LPV) através de realimentação estática de saída, projetados por meio de LMIs.