



PLANO DE DISCIPLINA

Disciplina	<i>ENM Técnicas não Lineares em Controle</i>
Curso	<i>Sistemas Mecatrônicos</i>
Professor Responsável	<i>Eugênio Fortaleza (efortaleza@unb.br)</i>
Semestre	<i>2022.1</i>
Horário de aulas	<i>SEX 08:00-09:50 e SEX 10:00-11:50</i>
Local	
Objetivos da Disciplina	<i>Fornecer noções básicas sobre: Análise de estabilidade de sistemas não lineares (linearizado tangente e Lyapunov), controle por Lyapunov, controle por planejamento diferencial e observadores.</i>
Metodologia de Ensino	<i>A disciplina será desenvolvida por meio de aulas teóricas, práticas e participativas. Sendo as aulas relativas aos dias 10/06/22 e 12/08/22 ministradas online através da material na plataforma Teams.</i>
Programa	<i>1. Análise de sistemas não lineares, pontos de equilíbrio e retratos de fase. 2. Análise de Estabilidade e controle segundo critério de Lyapunov. 3. Controle por planejamento e acompanhamento de trajetória. Caracterização da teoria do controle por planejamento (flatness based approach). 4. Uso de observadores de estado em sistemas controlados por planejamento diferencial.</i>
Critério de Avaliação	<i>A avaliação consistirá de 3 avaliações, sendo a nota final a média ponderada das avaliações $(P1+P2+T)/3$. Prova 1 05/08/2022, Prova 02 23/09/2022 Apresentação de Trabalhos 16/09/2022.</i>
Bibliografia Recomendada	<i>1. Analysis and Control of Nonlinear Systems (A Flatness-based Approach), J. Lévine, 2009, SPRINGER. 2. Nonlinear Systems, Hassan Khalil. ISBN-13: 978-0130673893 3. Applied Nonlinear Control, Jean Jaques Slotine, Weiping Li. ISBN-13: 978-0130408907</i>

Brasília, 08 de junho de 2022

Prof. Eugênio Fortaleza.