

**RESUMO DO COMPONENTE CURRICULAR****Dados Gerais do Componente Curricular**

<b>Tipo do Componente Curricular:</b>	DISCIPLINA
<b>Unidade Responsável:</b>	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA - PPGE (11.01.01.11.03.04)
<b>Código:</b>	PPGEE0415
<b>Nome:</b>	ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS DE CONTROLE VIA OTIMIZAÇÃO
<b>Carga Horária Teórica:</b>	60 h.
<b>Carga Horária Prática:</b>	0 h.
<b>Carga Horária Total:</b>	60 h.
<b>Excluir da Avaliação Institucional:</b>	Não
<b>Matriculável On-Line:</b>	Sim
<b>Horário Flexível da Turma:</b>	Sim
<b>Horário Flexível do Docente:</b>	Sim
<b>Obrigatoriedade de Conceito:</b>	Sim
<b>Pode Criar Turma Sem Solicitação:</b>	Sim
<b>Necessita de Orientador:</b>	Não
<b>Exige Horário:</b>	Sim
<b>Permite CH Compartilhada:</b>	Não
<b>Permite Múltiplas Aprovações:</b>	Não
<b>Quantidade de Avaliações:</b>	1
<b>Ementa:</b>	Introdução geral: definições, normas, matrizes, otimização convexa; Desigualdades matriciais lineares (LMIs): definições, resoluções, pacotes computacionais; Manipulações algébricas matriciais: transformação de congruência e similaridade, complemento de Schur, finsler, projeção, procedimento-s. Estabilidade de sistemas contínuos e discretos no tempo: teoria de Lyapunov e condições equivalentes; Observador de estados; Projeto de controladores: realimentação de estados, saída, princípio da separação para estimação e controle; Critérios de desempenho: H-2, Hinfinity, alocação de polos, regulador linear quadrático; Sistemas dependentes de parâmetros variantes no tempo: estabilidade e controle.
<b>Referências:</b>	1. Guang-Ren Duan, Hai-Hua Yu. LMIs in Control Systems: Analysis, Design and Applications. USA: CRC Press, 1st ed., 2013. 2. S. Boyd, L. El Ghaoui, E. Feron, and V. Balakrishnan. Linear Matrix Inequalities in System and Control Theory. USA: SIAM Studies in Applied Mathematics, 2nd ed., 1994. 3. G. E. Dullerud and F. Paganini. A Course in Robust Control Theory: A Convex Approach. USA: Springer, 1st ed., 2000. 4. L. El Ghaoui and S. I. Niculescu. Advances in Linear Matrix Inequality Methods in Control. USA: Advances in Design and Control SIAM, 1st ed., 2000. 5. C. T. Chen. Linear System Theory and Design. NY, USA: Oxford University Press, 3rd ed., 1999. 6. C. D. Meyer. Matrix Analysis and Applied Linear Algebra. USA: SIAM, 1st ed., 2001.

**CURRÍCULOS**

<b>Código</b>	<b>Ano.Período de Implementação</b>	<b>Matriz Curricular</b>	<b>Obrigatória</b>	<b>Período Ativo</b>
2500/1	2022.1	ENGENHARIA ELÉTRICA/PPGEE - Doutorado - Presencial	Não	0 Sim
2453/1	2022.1	ENGENHARIA ELÉTRICA/PPGEE - Mestrado - Presencial	Não	0 Sim
1023/1	2019.1	ENGENHARIA ELÉTRICA/PPGEE - Mestrado - Presencial	Não	0 Não