

Diretrizes e Ementa
CPE 852 – Controle e Estabilidade de Tensão
2º Período de 2023

Prof. Glauco Nery Taranto
e-mail: glaucotaranto@coppe.ufrj.br
home-page: <http://www.coep.ufrj.br/~tarang/>

Prof. Murilo Eduardo Casteroba Bento
e-mail: murilobento@poli.ufrj.br

1. Avaliação:

1. Prova (50%)
2. Trabalho (50%)

Obs:

- O aluno poderá levar uma folha de anotações, tamanho **A6**, para as provas.
- O conceito final da disciplina é dado de forma comparativa
- Em turmas com mais de 10 alunos o trabalho poderá ser feito em duplas

2. Calendário:

Junho	Julho	Agosto	Setembro
28	5	2	1
30	7	4	6 ^{2,3}
	12	9	13 ²
	14	11	15 ²
	19	16	
	21	18	
	26	23 ¹	
	28	25	
		30	

¹ Prova

² Dia reservado para as apresentações dos trabalhos

³ Entrega dos trabalhos

3. Recursos Computacionais

O LASPOT dispõe de microcomputadores ligados à Internet para usufruto do aluno. Alguns trabalhos poderão necessitar o uso de ferramentas disponíveis no laboratório (Matlab, DigSilent, Anarede, Anatem ou Simulight).

4. Referências Selecionadas

1. P. Kundur, "Power System Stability and Control," McGraw-Hill, 1994.
2. C. W. Taylor, "Power System Voltage Stability", McGraw-Hill, 1994.
3. T. Van Cutsem & C. Vournas, "Voltage Stability of Electric Power Systems", Kluwer 1998.
4. V. Ajjarapu, "Computational Techniques for Voltage Stability Assessment and Control," Springer, 2006.

5. Ementa

- Introdução ao controle e estabilidade de tensão;
- Mecanismos de instabilidade de tensão;
- Ferramentas de análise e esquemas preventivos de controle;
- Dispositivos utilizados para o controle de tensão e prevenção da instabilidade de tensão;
- Avaliação estática da estabilidade de tensão: aplicações, limitações e métodos de análise; curvas P-V e Q-V; índices, análise modal. Fluxo de potência continuado (FPC). Fluxo de potência ótimo (FPO);
- Simulação de curto, médio e longo prazo; Simulador Rápido no Tempo (SRT);
- Avaliação dinâmica da estabilidade de tensão: aplicações, vantagens e métodos de análise;
- Controle Coordenado de Tensão (CCT). Vantagens do CCT no aumento da margem de estabilidade de tensão;
- Utilização de medição fasorial para detecção de instabilidade de tensão;
- Controle de tensão em redes de distribuição com elevado grau de penetração de geração distribuída.