

PLANO DE ENSINO

Período especial de atividades remotas / 2º semestre de 2021 −

Linha de pesquisa: Sistemas de Potência	
Disciplina: Métodos Avançados em Sistemas de Potência - Eletrônica de Potência para Geração Distribuída	Código: EELT7023
Nº de matriculados/as: 40	Nº de discentes de acordo com a proposta:
Carga horária: 60h	Créditos: 04
Professor: João Américo Vilela Jr	

Trolessor. Joan America

Ementa:

Operação de retificadores com elevado fator de potência. Operação de inversores de tensão conectados à rede elétrica. Geração de reativo com inversores de tensão. Operação de filtros ativos. Controle dos inversores e retificadores utilizando métodos clássicos e o controle vetorial.

Conteúdos:

- 1. Retificadores com elevado fator de potência
 - a) Princípio de funcionamento
 - b) Malhas de controle
 - c) Controle dos retificadores utilizando métodos clássicos e o controle vetorial
 - d) Modulação vetorial
- 2. Inversores de tensão conectados à rede elétrica
 - a) Princípio de funcionamento
 - b) Controle dos inversores utilizando métodos clássicos e o controle vetorial
 - c) Controle de reativo com inversores de tensão
 - d) Controle descentralizado de inversores de tensão
 - e) Operação como filtro ativo
- 3. Microrrede
 - a) Desafios da operação dos inversores na microrrede
 - b) Inversores de tensão operando como formadores de rede
 - c) Inversores de tensão operando como fonte de corrente
 - d) Paralelismo de inversores de tensão

Descrição das atividades e recursos tecnológicos a serem empregados:

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas semanais síncronas. As aulas síncronas serão realizadas utilizando a plataforma Microsoft© TEAMS, disponível gratuitamente para todos os estudantes com registro ativo na UFPR.

Cronograma (Período em que serão realizadas as atividades remotas e o total de carga horária):

As aulas síncronas serão realizadas conforme grade horária atribuída à disciplina pela Coordenação do PPGEE. As aulas ocorreram no período de 30/08/2021 a 17/12/2021.

Avaliação:

Estão previstas 6 (seis) atividades de avaliação, cada uma delas recebendo uma nota (n_i) de 0 (zero) a 100 (cem). Não serão aceitas atividades postadas fora do prazo.

A Média será calculada pela média das notas obtidas nas atividades, através de:

$$m = \frac{\sum_{i=1\dots 6} n_i}{6}$$

Bibliografia:

- HART, D. W. Eletrônica de Potência Análise e Projetos de Circuitos. AMGH Editora LTDA, 2013.
- MOHAN, N. Eletrônica de Potência Curso Introdutório. Editora LTC, 2014.
- Barbi, I. Projetos de Fontes Chaveadas. 3ª Edição. Edição do autor, Florianópolis.
- Mello, L. F. P. Projetos de Fontes Chaveadas Teoria e Prática, Ed. Érica, 2011.
- BARBI, I., MARTINS D. C. Introdução ao Estudo dos Conversores CC-CA. 3º edição, UFSC.